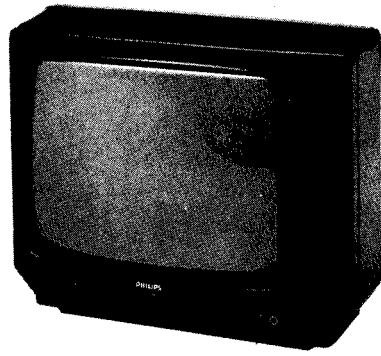


Service Service Service

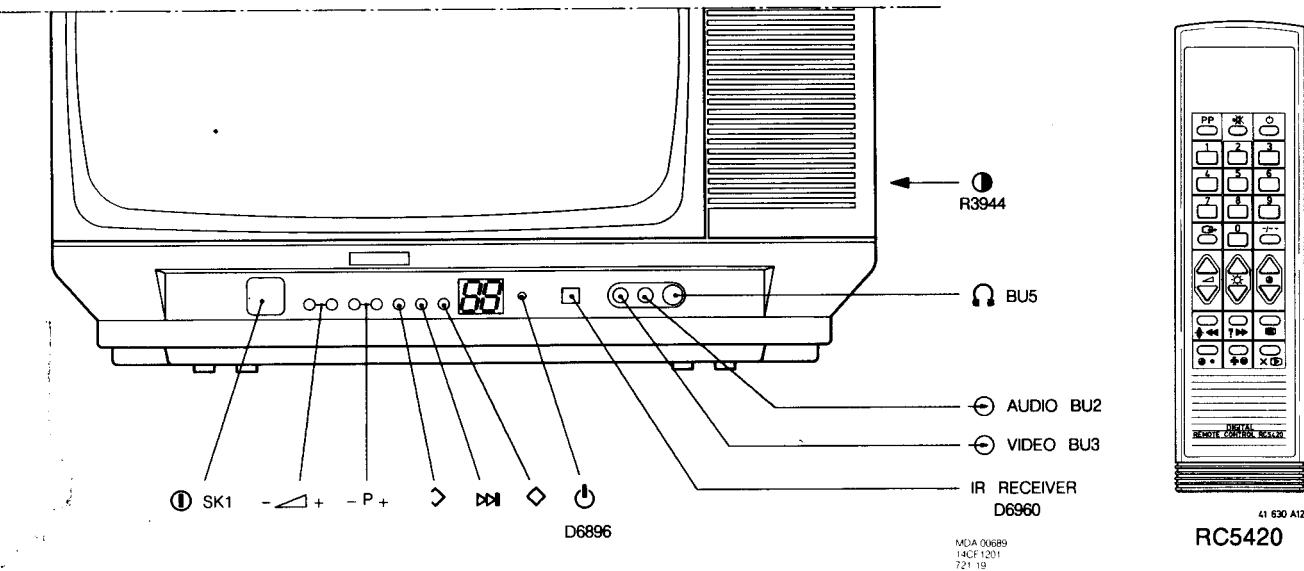


42.161 A12

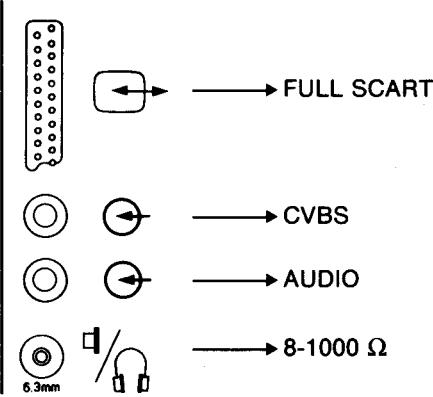
Service Manual

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

CHASSIS CP90



- 220-240 V ($\pm 10\%$)
50 W
- 75 Ω coax.
- A34EAC01X70
- 15 Ω/2 W
MONO



	axbxc 410x336x365 mm
	PAL B/G/H SECAM B/G/H
UV617	
VHFII	: 48-105 MHz
VHFIII	: 112-294 MHz
UHF	: 471-855 MHz

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

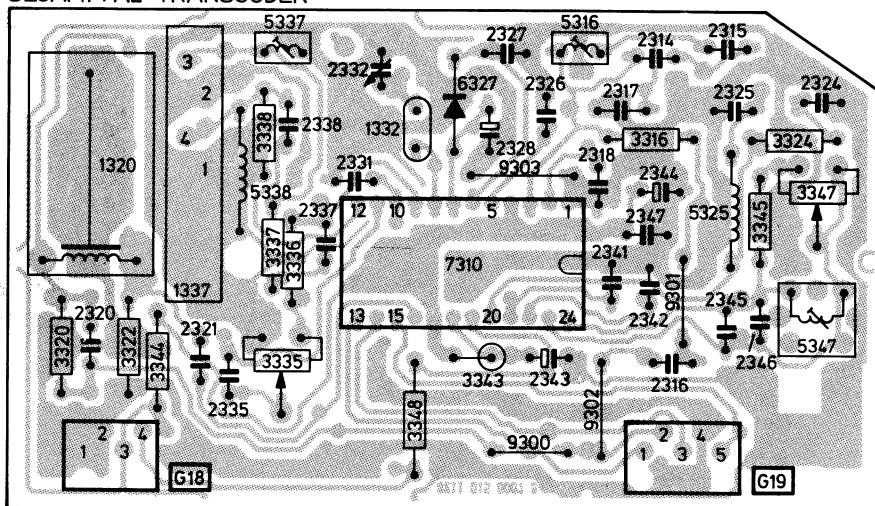


Subject to modification
4822 727 15991
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

PHILIPS

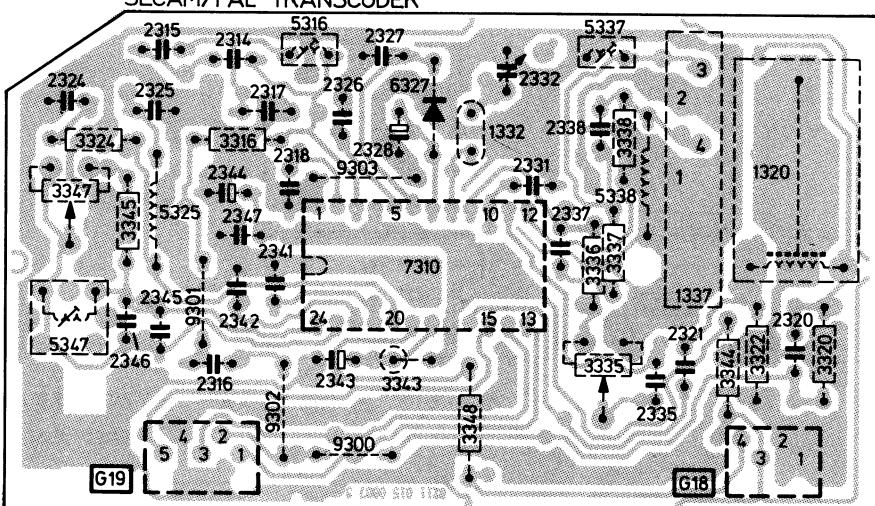
Published by
Service Consumer Electronics

SECAM/PAL TRANSCODER

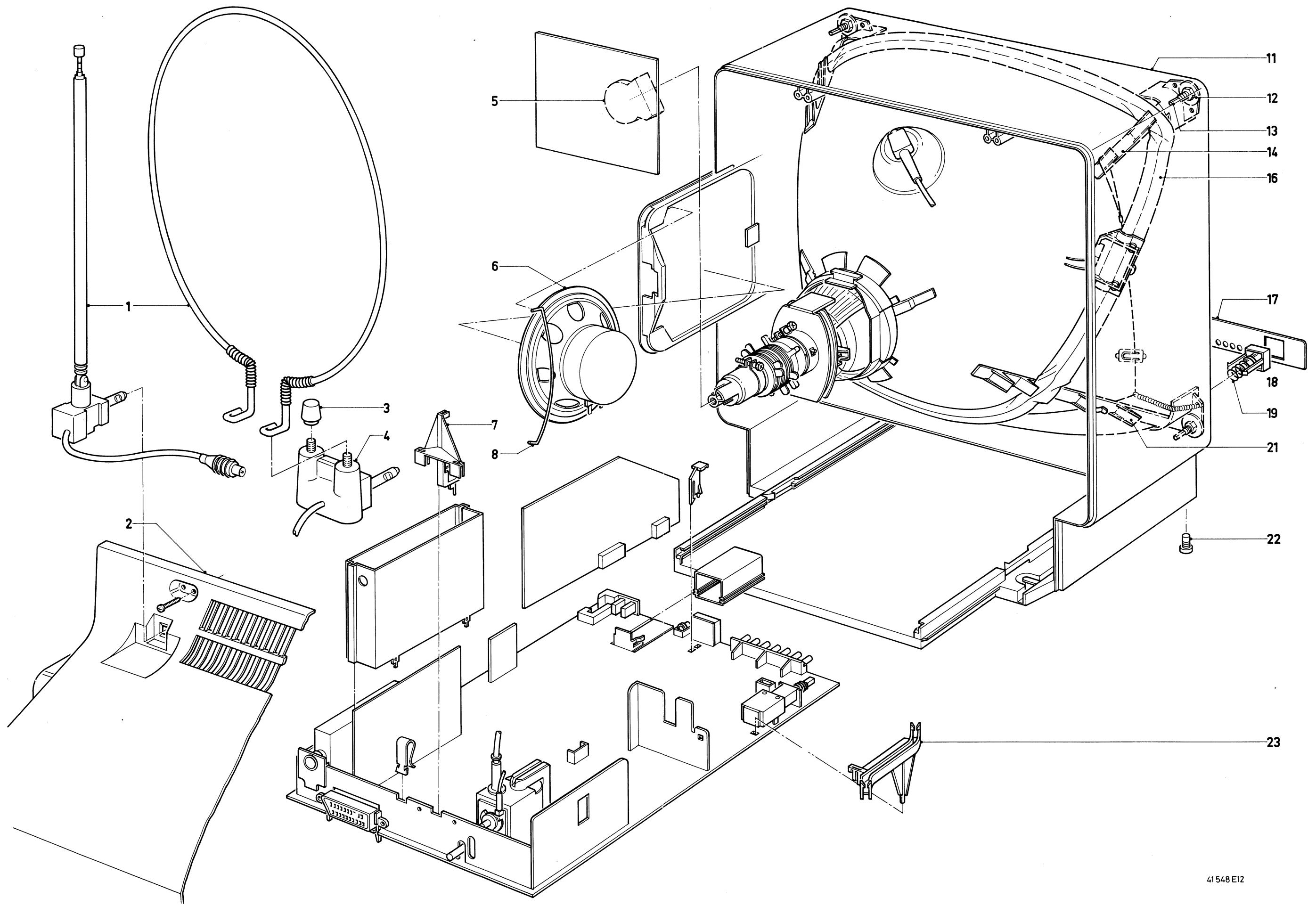


41 632 A12

SECAM/PAL TRANSCODER



41 633 A12



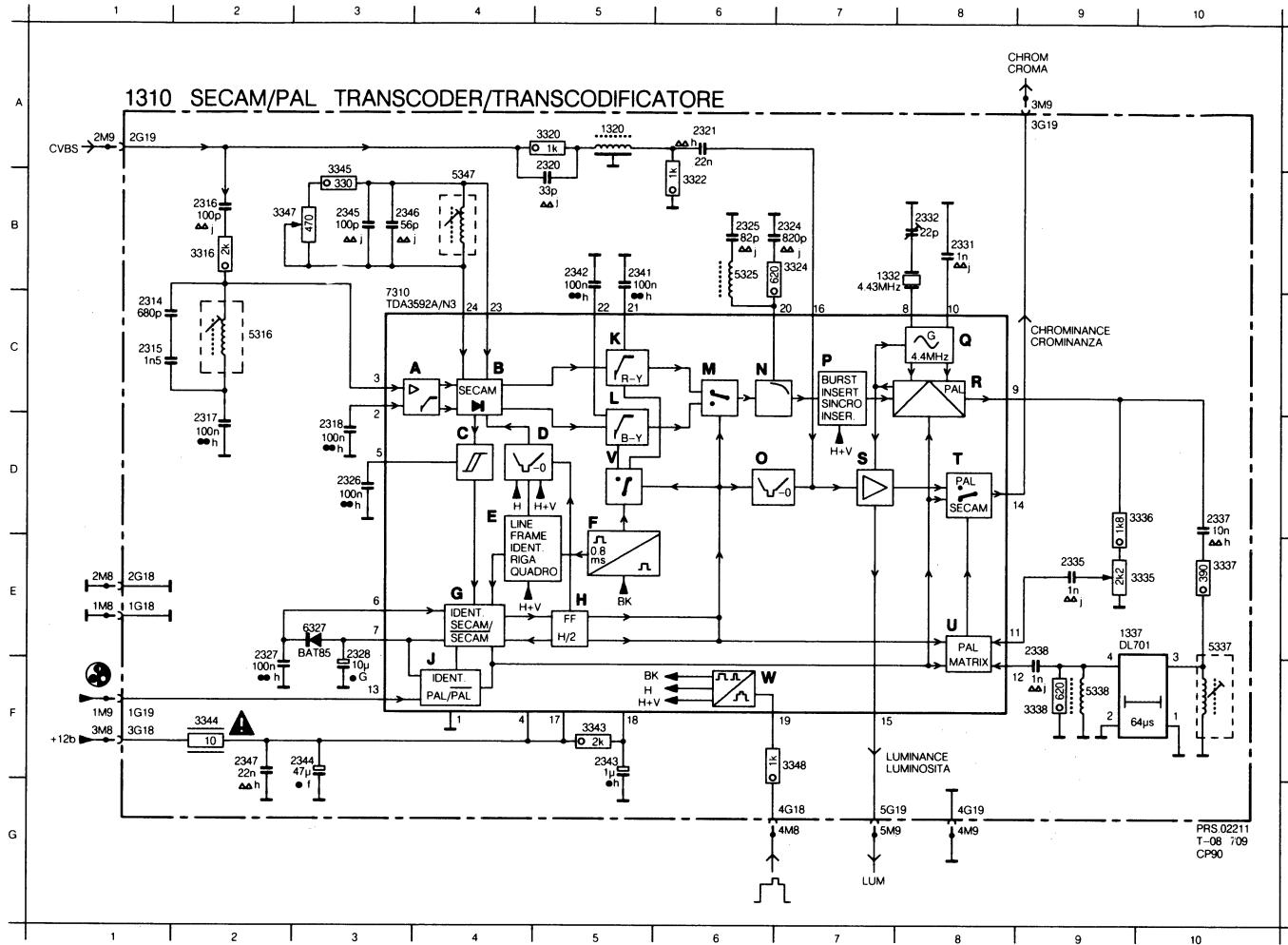
41548 E12

1	4822 303 50033	Aerial
1	4822 303 50023	Aerial for /05
2	4822 437 40028	Rear cover
3	4822 413 30672	Nut for aerial
4	4822 303 50036	Block for aerial
5	4822 267 30778	Socket
6	4822 240 40168	Loudspeaker
7	4822 404 30841	Bracket for 15CE1510
8	4822 492 63521	Spring
11	4822 430 50602	Cabinet
12	4822 505 10903	Nut
13	4822 503 21006	Screw
14	4822 404 30755	Bracket
16	4822 157 52803	Degaussing coil
16	4822 157 52999	Degaussing coil for /05
17	4822 454 11878	Indication plate for 15CE1210
17	4822 454 11934	Indication plate for 15CE1510
18	4822 410 25374	Knob
19	4822 492 32656	Spring
21	4822 404 30754	Bracket
22	4822 462 10121	Foot
23	4822 404 30821	Bracket
	4822 218 20518	RC5420

SECAM/PAL TRANSCODER

	TDA3592A/N3 4822 209 11389	
	BAT85 4822 130 31983	
	5316 4822 156 10998 5325 4822 156 21125 5337 4822 156 21027 5338 4822 157 52278 5347 4822 157 53046	
	3335 4822 100 20149 2k2 potm. 3344 4822 111 30508 10 Ω 0.33 W 3347 4822 101 10651 470 Ω potm.	
	2314 4822 121 42995 680 pF 100 V 2315 4822 121 42994 1.5 μF 100 V 2328 4822 124 40435 10 μF 50 V 2332 4822 125 50045 20 pF trimm.	
	VARIOUS	
	1320 4822 157 53047	Delay line DL4505
	1332 4822 242 70323	Crystal 4.43 MHz
	1337 4822 320 40096	Delay line DL701
	G18 4822 266 30276 4p G19 4822 265 40503 5p	

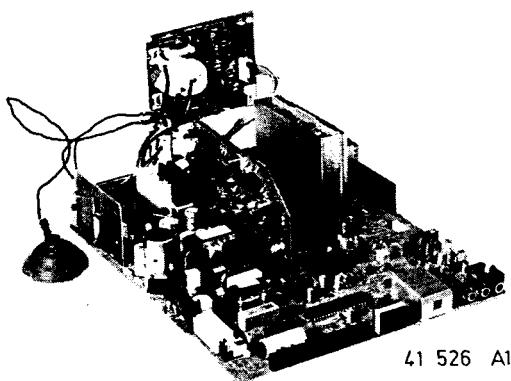
1320 A 5	2315 C 1	2320 A 5	2326 D 3	2332 B 8	2341 B 5	2345 B 3	3320 A 5	3336 D10	3344 F 2	5316 C 2
1332 B 7	2316 B 2	2321 A 6	2327 E 2	2335 E 9	2342 B 5	2346 B 3	3322 B 6	3337 F10	3345 B 3	5325 B 6
1337 E10	2317 D 2	2324 B 7	2328 E 3	2337 D10	2343 F 5	2347 F 2	3324 B 7	3338 F 9	3347 B 2	5337 E10
2314 C 1	2318 D 3	2325 B 6	2331 B 8	2338 E 9	2344 F 3	3316 B 2	3335 E10	3343 F 5	3348 F 7	5338 E 3



Service

Service

Service



41 526 A12

Service Manual

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 220-240 V ~ (\pm 10%)
Antenneneingangsimpedanz	: 75 Ω - coax
Mindestantennenspannung VHF	: 30 μ V
Mindestantennenspannung UHF	: 40 μ V
Höchstantennenspannung	: 180 mV

Farbträgerfangbereich	: +300 Hz/-300 Hz
Horizontalfangbereich	: +600 Hz/-600 Hz
Vertikalfangbereich	: +5 Hz/-5 Hz

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	Seite	Seite	
Technische Daten	1	Darstellung der Chassis-Printplatte	9, 10
Warnungen	2	Darstellung der Bildröhren-Printplatte	9
Bemerkungen	2	Darstellung der Stummschaltungs-Printplatte	9
Anweisungen zur Mechanik	3	Fehlersuchbaum A, B, C, D	11, 12, 13, 14
Einstellungshinweise	3	Schaltbild des Videotextdecoders	15
Übersicht: Printplatten	3	Darstellung der Videotextdecoder-Printplatte	16
Stückliste: Chassis-Printplatte	4	Stückliste: Videotextdecoder-Printplatte	16
Stückliste: Bildröhren-Printplatte	4	Fehlersuchbaum E,F	17, 18
Stückliste: Stummschaltungs-Printplatte	4	Bus-Fehler Videotextdecoder	19
Verdrahtungsplan	5	Fehlerdiagnosekarte Bedienung	19
Schaltbild A	6	Reparaturmethode für die Stromversorgung	
Schaltbild B	7	(SOPS)	20, 21
Schaltbild C	8	Symbole für Fehlersuchbäume	22

33P

WARNUNGEN

1. Die Sicherheitsvorschriften erfordern es, dass sich das Fernseh-Gerät nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die zur Reparatur benutzten Ersatzteile mit den Original-Ersatzteilen identisch sind.
Die Sicherheits-Bauteile sind mit der Markierung  versehen.
2. Um Beschädigungen an integrierten Schaltungen Dioden, Transistoren usw. zu vermeiden, sind Hochspannungsüberschläge unbedingt zu vermeiden. Zur Kontrolle der Hochspannung ist ein dafür geeignetes Messinstrument zu benutzen.
Das Entladen der Bildröhre darf nur auf die, in Abb. 1 dargestellte Weise erfolgen.
3. **ESD-Elektrostatische Entladungen** 

Alle ICs und Halbleiter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD).
Unvorschriftsmässige Behandlung von Halbleitern im Reparaturfall kann zur Zerstörung dieser Bauteile oder zu einer drastischen Reduzierung der Lebensdauer führen.
Sorgen Sie dafür dass Sie sich im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand auf dem gleichen Potential wie die Masse der Gerätes befinden.
Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel sind auf das gleiche Potential zu legen.

4. Die flachen Rechteck-Bildröhren bilden zusammen mit der Ablenkeinheit und der Mehrpoleinheit eine Gesamtheit. Die Ablenk- und Mehrpoleinheit wurden im Werk genau eingestellt. Von einem Abgleich dieser Einheit in Reparaturfällen wird denn auch abgeraten.

5. Ein zu reparierendes Gerät ist immer über einen Trenntransformator zu betreiben.
6. Während der Messungen am Hochspannungsteil und an der Bildröhre ist grösste Vorsicht geboten.
(Sicherheitsvorschriften beachten)
7. Bei eingeschalteten Gerät dürfen keine Module oder sonstige Einzelteile ausgetauscht werden.
8. Gemäss den Vorschriften ist beim Austausch der Bildröhre Schutzkleidung und eine Sicherheitsbrille zu tragen.
9. Zum Abgleich sind ausschliesslich Kunststoff Werkzeuge zu benutzen (keine Metallwerkzeuge verwenden).
Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entstehen kan oder eine Schaltung instabil wird.

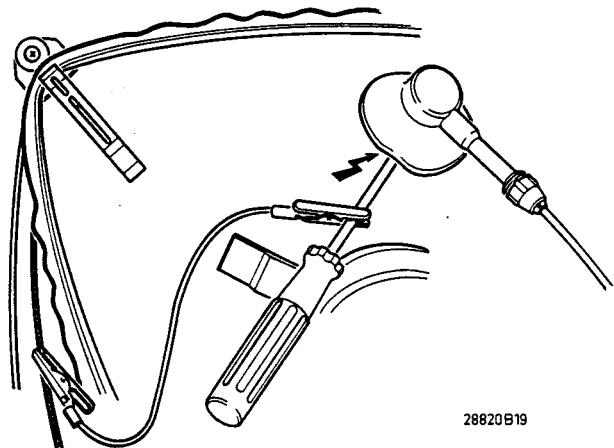


Fig. 2

BEMERKUNGEN

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegen einen möglichst nahen Massepunkt auf der Printplatte zu messen.
2. Gleichspannungen sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen: kein Antennensignal zuführen, minimale Helligkeit, maximaler Sättigung und Kontrast.
3. Die Oszillogramme sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen:
 - a. Als Eingangssignal ist ein Farbbalkenmuster zu benutzen (z.B. PM5519)
 - b. Ein Oszilloskop (Empfindlichkeit = 0,1 V/div. - DC) über einen Abschwächer (10:1) an den Punkt 6 des IC7260 anschliessen. Die Stättigungseinstellung auf 3 V einstellen.

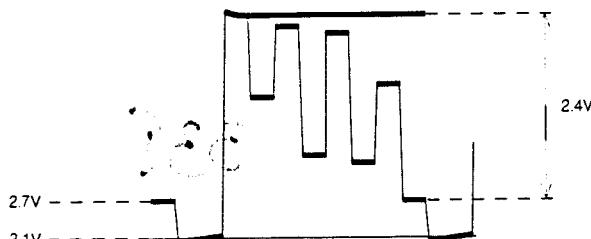


Fig. 1

MDA 00366
CP90
T05-638

- c. Das Oszilloscope anschliessen an den Anschlusspunkt 16 des IC7260.
Die Helligkeitseinstellung so vornehmen, dass der Pegel des schwarzen Balkens im Videosignal auf 2,7 V liegt (siehe Bild 2).
- d. Mit dem Kontrasteinsteller die Amplitude des Videosignals auf 2,4 V einstellen.
4. Der Bildröhrenprint ist mit Funkenstrecken versehen. Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und dem Aquadag (Aussenbelag der Bildröhre) geschaltet.
5. Die im Prinzipschaltbild und in der Einzelteilliste erwähnten Halbleiter, sind entsprechend der Position auswechselbar gegen Halbleiter im Gerät (ungeachtet der Typenbezeichnung auf den Halbleitern).
6. Für die Modulen (board-to-board) benutzte Steckverbinder sind goldplatiert (gold-plated) und dürfen nur gegen Steckverbinder gleichen Typs ausgewechselt werden.

ANWEISUNGEN ZUR MECHANIK

1. Um die Fehlersuche und die Reparatur zu erleichtern, kann das Chassis aus dem Gehäuse des Fernsehempfängers herausgezogen werden und an die rechte Seitenwand des Gerätes gestellt werden.
2. Das Fokusspannungskabel lässt sich am Horizontal-Ausgangstransformator trennen, indem mittels eines Schraubendrehers oder eines Seitenschneiders die Klemmbuchse K angehoben wird (siehe Bild 3). Wird das Kabel anschliessend wieder eingesteckt, so muss vorher die Klemmbuchse auf den Transformator gedrückt werden, bis diese hörbar einrastet. Danach lässt sich das Kabel durch die Buchse im Horizontal-Ausgangstransformator hineindrücken. Es ist zu beachten, dass das Kabel ausreichend tief hineingedrückt wird.

EINSTELL-HINWEISE

A. EINSTELLUNGEN AM CHASSIS (BILD 4)

1. + 95 V-Versorgungsspannung

Ein Gleichspannungsmessgerät zwischen Anschluss 5 von Steckverbinde M6 und Masse schalten. Mit 3700 die Spannung auf 95 V einstellen.

2. Horizontalsynchronisation

Bei ausgeschaltetem Gerät die Schutzkappe von den ZF/SYNCHR.-Einheit 1040 abnehmen.

Ein Antennensignal einspeisen. Die Punkte 5 und 9 des IC7038 (ZF/SYNC-Einheit) miteinander verbinden. Mit 3055 so einstellen, das das Bild gerade steht.

Die Verbindung aufheben.

3. Horizontalzentrierung

Mit 3038 wird die Horizontalzentrierung eingestellt.

4. Bildbreite

Die Bildbreite wird mit 3598 eingestellt.

5. Vertikabildlage

Die Zentrierung der Vertikabildlage wird mit SK20 eingestellt.

6. Bildhöhe

Die Bildhöhe wird mit 3580 eingestellt.

7. Fokussierung

Mit dem Fokuspotentiometer am Horizontalausgangstransformator wird die Fokussierung eingestellt. (Siehe Bild 3.)

8. Der Chrominanzhilfzoszillator

Dem Fernsehgerät ein Farbbalkenmuster zuführen. Die Anschlusspunkte 23 und 24 des IC7260 miteinander verbinden. Einen Widerstand von 470Ω zwischen Punkt 6 und Punkt 1 von IC7260 schalten. 2267 so abgleichen, dass die Farbe auf dem Bildschirm nahezu zum Stillstand gekommen ist. Den Widerstand und die Verbindung wieder entfernen.

9. Die PAL-Verzögerungsleitung

Ein Generatorsignal, beispielsweise von einem PM5509 oder von einem PM5519 einspeisen.

Den Generator in die Stellung "DEM" (Demodulation) schalten.

Kontrast und Helligkeit in normal und den Sättigungseinsteller auf 3/4 seines Einstellbereiches einstellen.

3274 so abgleichen, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet.

Dann 5270 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken nicht mehr sichtbar ist.

Danach 3274 erneut abgleichen.

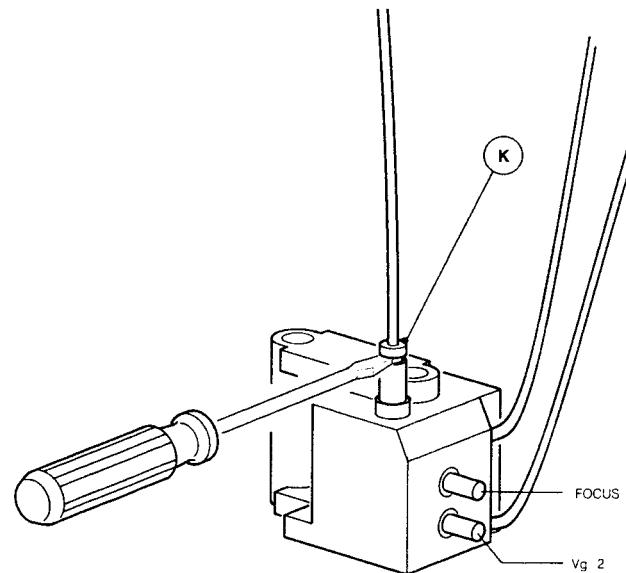


Fig. 3

MDA 00365
CP90
T05-638

10. Der Chrominanzsaugkreis in der Luminanzschaltung

Ein Farbbalkenmuster-Signal einspeisen und den Fernsehempfänger normal einstellen.

Ein Oszilloskop an den Anschlusspunkt 10 des IC7260 anschliessen und mit 5261 auf minimale Amplitude des Farbartsignals abgleichen. Das Farbartsignal befindet sich in den Unterschiedlichen Helligkeitsstufen des Leuchtdichtesignals.

11. HF-AVR

Falls das Bild eines starken örtlichen Senders verzerrt wiedergegeben wird, Potentiometer 3092 an der ZF/SYNC.-Einheit 1040 einstellen, bis das Bild unverzerrt ist. Dazu muss die Schutzkappe der ZF/SYNC.-Einheit abgenommen werden.

B. EINSTELLUNGEN AN DER BILDRÖHREN-PRINTPLATTE

1. Sperr- und Einsatzpunkt der Bildröhre

Dazu dem Fernsehgerät ein Weiss-Testbild-signal zuführen.

Anschluss 7 des IC7260 an Masse legen. Den Helligkeits- und Kontrasteinsteller so einstellen, dass am Widerstand 3401 eine Gleichspannung von 0 Volt steht. Mit den Potentiometern 3412, 3432 und 3452 die Schwarzpegel am Bildröhrensockel auf 130 V einstellen. Nun die Vg2-Potentiometer (siehe Bild 3) so einstellen, dass das Licht des Kathodenstrahlsystems, das als erstes sichtbar ist, gerade nicht mehr zu sehen ist. Die beiden weiteren Kathodenstrahlsysteme mit den dazugehörigen Einstellern (3412, 3432 oder 3452) danach auch so einstellen, dass gerade kein Licht sichtbar ist.

2. Graustufeneinstellung

Ein Testbildsignal zuführen und das Gerät wie üblich einstellen.

Das Gerät sollte bei dieser Einstellung bereits 10 Minuten in Betrieb sein.

3421 und 3441 auf gewünschte Graustufe abgleichen.

C. EINSTELLUNG DES CCT-DECODERS

Einstellen des Taktoszillators

Anschluss 22 von IC7785 an Masse legen.

Mit 2802 die freilaufende Oszillatofrequenz an

Anschlusspunkt 17 von IC7785 auf 6,010 MHz \pm 2,5 kHz einstellen.

CARRIER PANEL

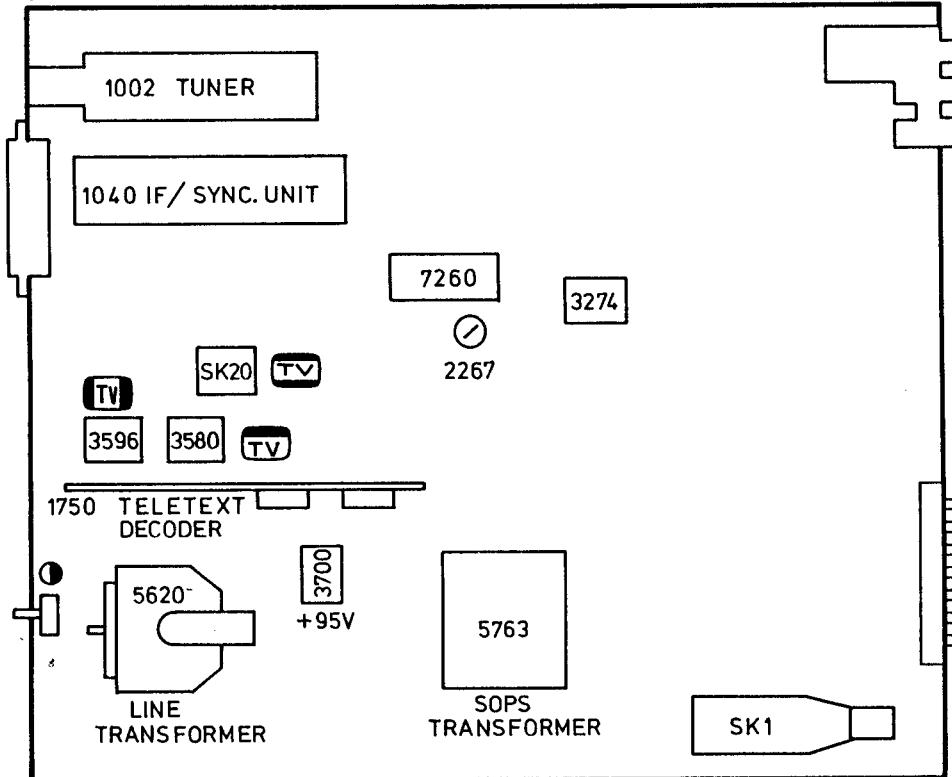


Fig.4

PICTURE TUBE PANEL

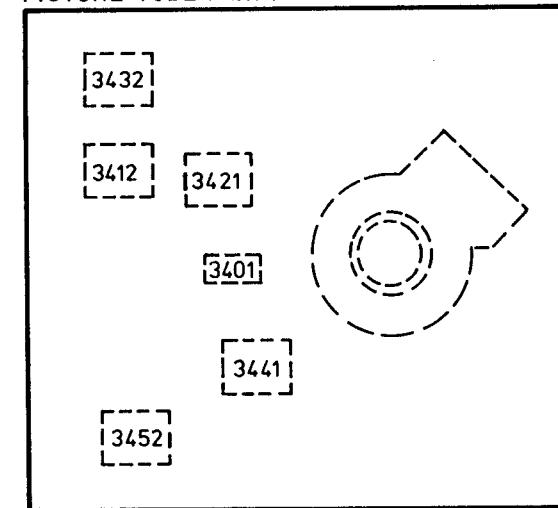


Fig.6

IF/SYNC UNIT

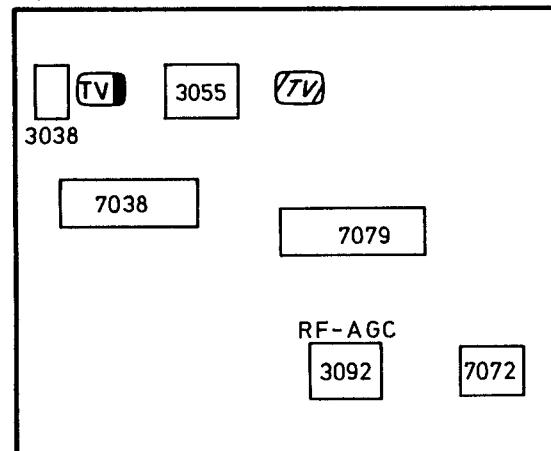


Fig.5

TELETEXT DECODER

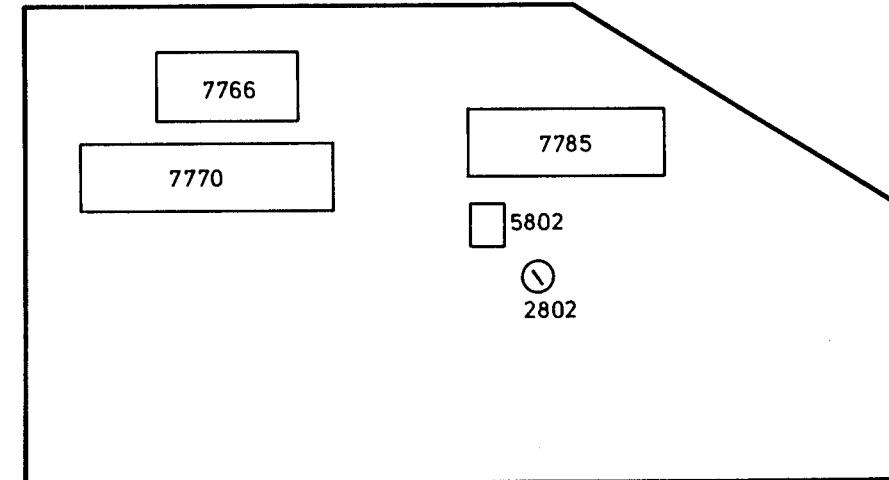


Fig.7

40077C12

CARRIER PANEL

	CNX62 LA7910 LN524RA TDA3561A TDA8190	4822 209 70872 4822 209 10892 4822 130 90388 4822 209 81239 4822 209 70872		5108 5259 5261 5270 5271 5600 5608 5611 5620 5629 5638 5642 5653 5654 5655 5674 5697 5763 5914 5960 5972	4822 157 52809 4822 157 51462 4822 157 52807 4822 157 52808 4822 157 50961 4822 152 20558 4822 157 52315 4822 156 21332 4822 140 10306 4822 146 21116 4822 158 10563 4822 158 10551 4822 158 10551 4822 158 10551 4822 158 30208 4822 158 10604 4822 158 10551 4822 146 50217 4822 157 50965 4822 157 52806 4822 156 10501	
	BC328 BC547 BC548 BC548B BC548C BC556 BC558 BC636 BD943 BF483 BUT11AF	4822 130 44104 4822 130 44257 4822 130 40938 4822 130 40937 4822 130 40196 4822 130 40989 4822 130 40941 4822 130 44283 5322 130 44921 4822 130 42607 4822 130 42679		5629 5638 5642 5653 5654 5655 5674 5697 5763 5914 5960 5972	4822 146 21116 4822 158 10563 4822 158 10551 4822 158 10551 4822 158 10551 4822 158 30208 4822 158 10604 4822 158 10551 4822 146 50217 4822 157 50965 4822 157 52806 4822 156 10501	Line output Line driver
	BAV19 BAV20 BAV21 BAX14 BPW50 BT151-500R BYD33D BYD33G BYD33J BYD33M BYW95B BZX79-C4V7 BZX79-C15 BZX79-F5V6 BZX79-F6V2 BZX79-F11 BZX79-F33 BZX79-F36 CQS51 SF2041 ZTK33B 1N4148-30 1N4148-75 1N5061	4822 130 30967 4822 130 33941 4822 130 30842 4822 130 34193 4822 130 32376 5322 130 24081 4822 130 42488 4822 130 42489 4822 130 42606 4822 130 32896 4822 130 32058 4822 130 34174 4822 130 34281 4822 130 34173 4822 130 34167 4822 130 34488 4822 130 34142 4822 130 34368 4822 130 33943 4822 130 20193 4822 130 30959 4822 130 33941 4822 130 33939 4822 130 31933		1002 1002 1040 1040 1103 1262 1267 1270 1934	4822 210 10266 4822 210 50118 4822 212 22607 4822 121 22688 4822 121 40543 4822 157 51056 4822 242 70626 4822 320 40096 4822 242 70831 4822 138 10032 4822 267 60172 4822 267 60188 4822 256 30274 4822 276 12035 4822 273 30206 4822 276 12035 4822 492 63524 4822 417 50217	UV617 U743 SYNC/IF SYNC/IF (UK) filter 5.5 MHz delay line DL330 crystal 8.867238 MHz delay line DL701 filter battery 2.5 V CVBS/audio socket scart socket fuse holder switch SK1 switch Sk20 keyboard switch assy spring fix. trans.

CARRIER PANEL

			
3002 4822 111 30508	10 Ω 0,33 W	2267 4822 125 50045	20 pF trimm.
3036 4822 111 30499	4.7 Ω 0,33 W	2608 4822 124 21208	4.7 μ F 50 V
3274 4822 100 20148	1 k Ω potm.	2610 5322 121 42523	8.2 nF 2 kV
3275 4822 111 30508	10 Ω 0,33 W	2611 4822 121 42442	nF 200 V
3571 4822 116 51091	18 k Ω 2,5 W	2619 4822 122 31692	1.5 nF 1 kV
3573 4822 116 51789	22 Ω 0,5 W	2652 4822 121 50627	470 nF 250 V
3574 4822 116 51789	22 Ω 0,5 W	2657 4822 122 40309	2.2 μ F 1 kV
3580 4822 100 10503	100 Ω potm.	2658 4822 122 40309	2.2 μ F 1 kV
3598 4822 101 20838	4.7 k Ω potm.	2659 4822 122 40309	2.2 μ F 1 kV
3600 4822 111 30506	8.2 Ω 0,33 W	2660 4822 122 40309	2.2 μ F 1 kV
3611 4822 111 30561	1 k Ω 0,33 W	2663 4822 124 22052	100 μ F 385 V
3623 4822 111 30506	8.2 Ω 0,33 W	2667 4822 121 42786	33 μ F 100 V
3628 4822 116 53717	430 k Ω 0,25 W	2678 4822 122 32069	470 pF 1 kV
3629 4822 116 51135	5.6 k Ω 2,5 W	2679 4822 122 31805	1 μ F 1 kV
3638 4822 111 30483	1 Ω 0,33 W	2680 4822 122 10375	680 pF 1 kV
3639 4822 111 30483	1 Ω 0,33 W	2682 4822 122 40449	33 pF 400 V
3653 4822 111 30561	1 k Ω 0,33 W	2696 4822 124 41056	47 μ F 200 V
3654 4822 111 30561	1 k Ω 0,33 W	2697 4822 124 41056	47 μ F 200 V
3655 4822 116 40065	PTC	2934 4822 122 32149	27 pF 100 V
3657 4822 115 10077	4.7 Ω 5 W	2935 4822 122 32149	27 pF 100 V
3665 4822 111 30499	4.7 Ω 0,33 W	2960 5322 121 54128	390 pF 630 V
3679 4822 113 60176	180 Ω 5 W	2963 4822 121 50632	1.5 μ F 250 V
3696 4822 116 53716	31.6 k Ω	2972 4822 121 50538	6.8 μ F 63 V
3700 4822 100 20148	1 k Ω potm.		
3865 4822 111 30524	39 E 0,33 W		
3944 4822 100 11083	5 k Ω potm.		
3967 4822 111 30526	47 Ω 0,33 W		
 (board)			
M1 4822 265 40421	6P	1580 4822 253 10054	T160 mA
M2 4822 265 30378	4P	1640 4822 253 10041	T500 mA
M6 4822 265 40421	6P	1652 4822 253 30025	T2A
M7 4822 264 40207	3P	1690 4822 253 10064	T400 mA
M8 4822 417 50217	4P		
M9 4822 267 40648	5P	 (cable)	
M13 4822 264 50148	8P	M1 4822 267 30546	6P
M14 4822 267 50591	6P	M2 4822 267 40507	4P
M16 4822 264 40207	3P	M6 4822 267 30546	6P
M17 4822 265 30389	2P	M7 4822 267 40582	3P
M20 4822 265 40596	2P	M16 4822 267 40582	3P
		M17 4822 267 30639	2P
		M20 4822 290 60626	2P

PICTURE TUBE PANEL 1982

BC558	4822 130 40941	
BF483	4822 130 42607	
1N4148-75	4822 130 33939	
3406	5322 116 55147	12 kΩ 2,5 W
3407	4822 116 52399	1.5 kΩ 0,5 W
3412	4822 100 20168	1 kΩ potm.
3421	4822 100 20171	2.2 kΩ potm.
3426	5322 116 55147	12 kΩ 2,5 W
3427	4822 116 52399	1.5 kΩ 0,5 W
3432	4822 100 20168	1 kΩ potm.
3441	4822 100 20171	2.2 kΩ potm.
3446	5322 116 55147	12 kΩ 2,5 W
3447	4822 116 52399	1.5 kΩ 0,5 W
3452	4822 100 20168	1 kΩ potm.
3473	4822 111 30483	1 Ω 0,33 W
3474	4822 116 52399	1.5 kΩ 0,5 W
3475	4822 116 52399	1,5 kΩ 0,5 W
5473	4822 157 52368	
	(board)	
L1	4822 265 40421	6P
L2	4822 265 30378	4P
L3	4822 264 10059	1P
L4	4822 264 10059	1P
	(cable)	
L1	4822 267 30546	6P
L2	4822 267 40507	4P
L3	4822 266 20063	1P
L4	4822 266 20063	1P

MUTE PANEL

BC548B	4822 130 40937	
BC558B	4822 130 44197	
1N4148-30	4822 130 33941	

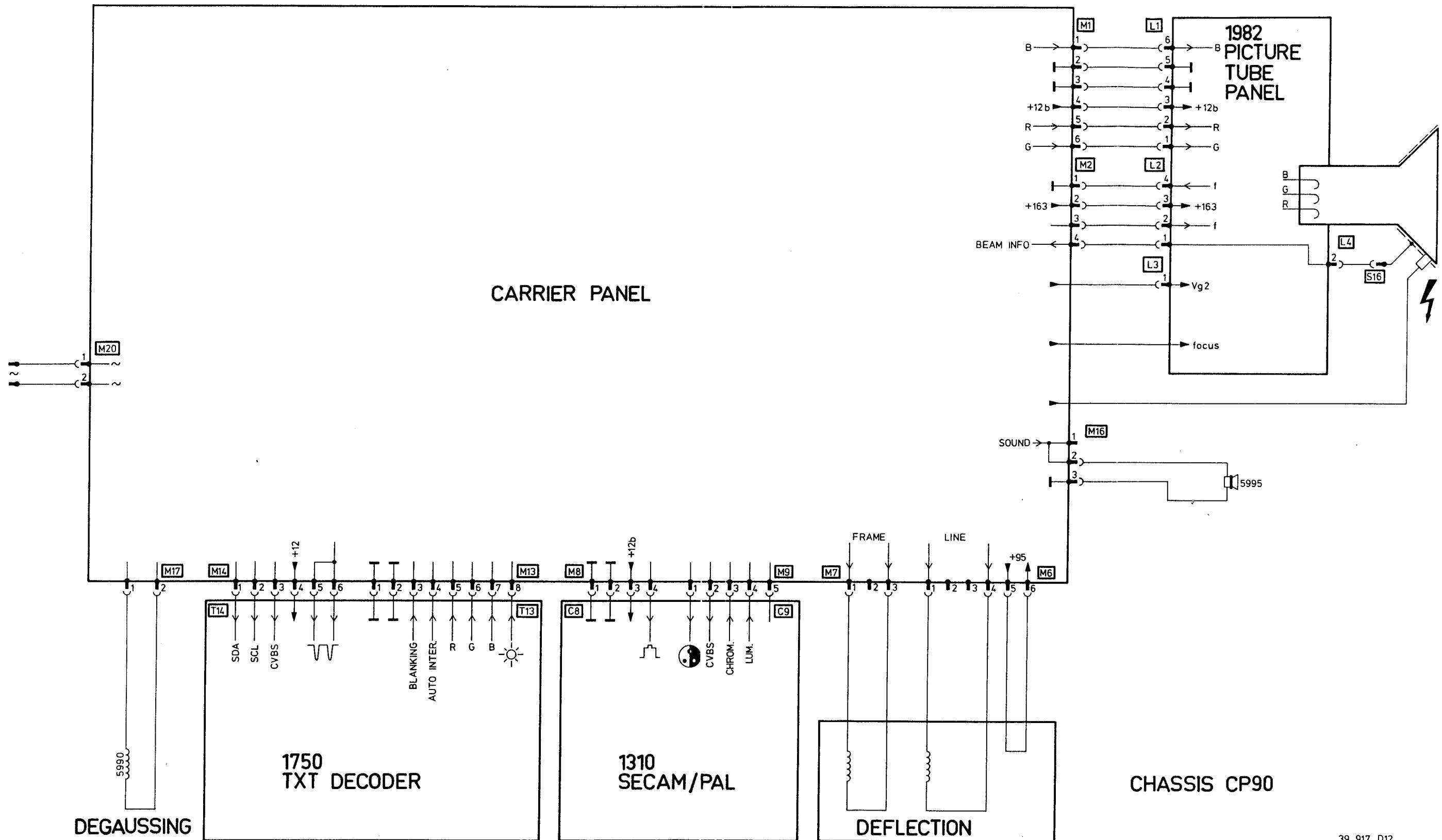
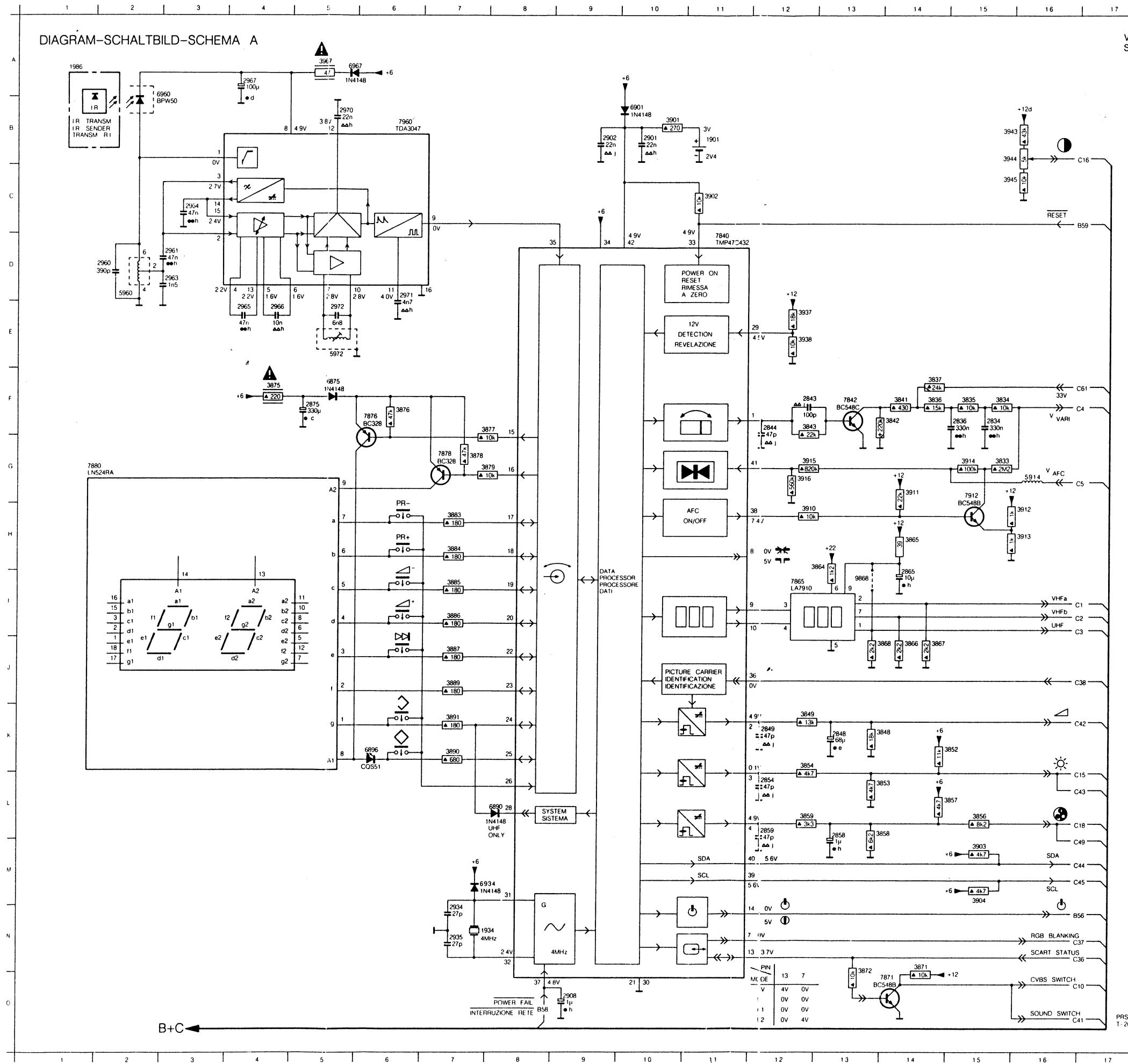
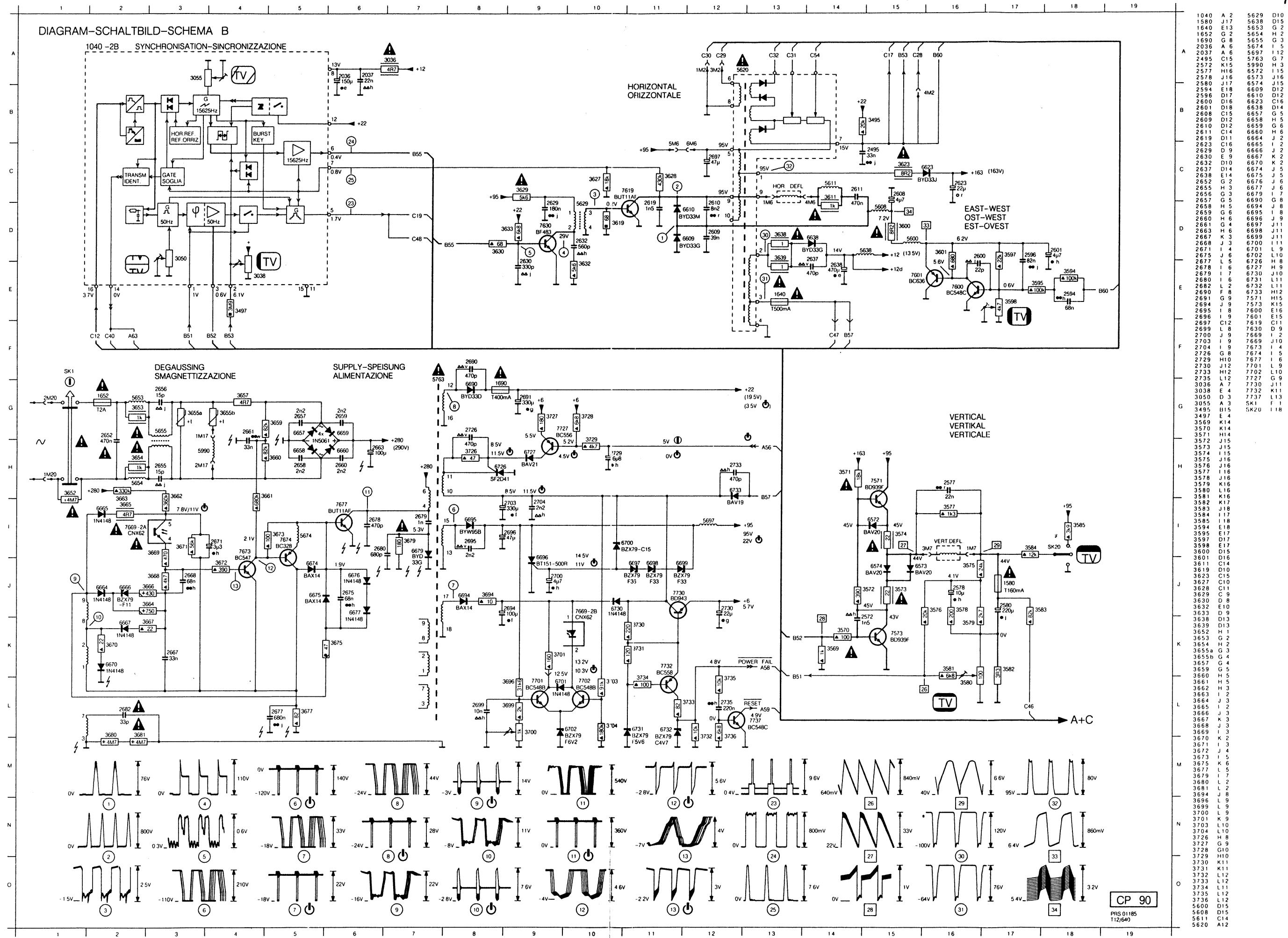


DIAGRAM-SCHALTBILD-SCHEMA A

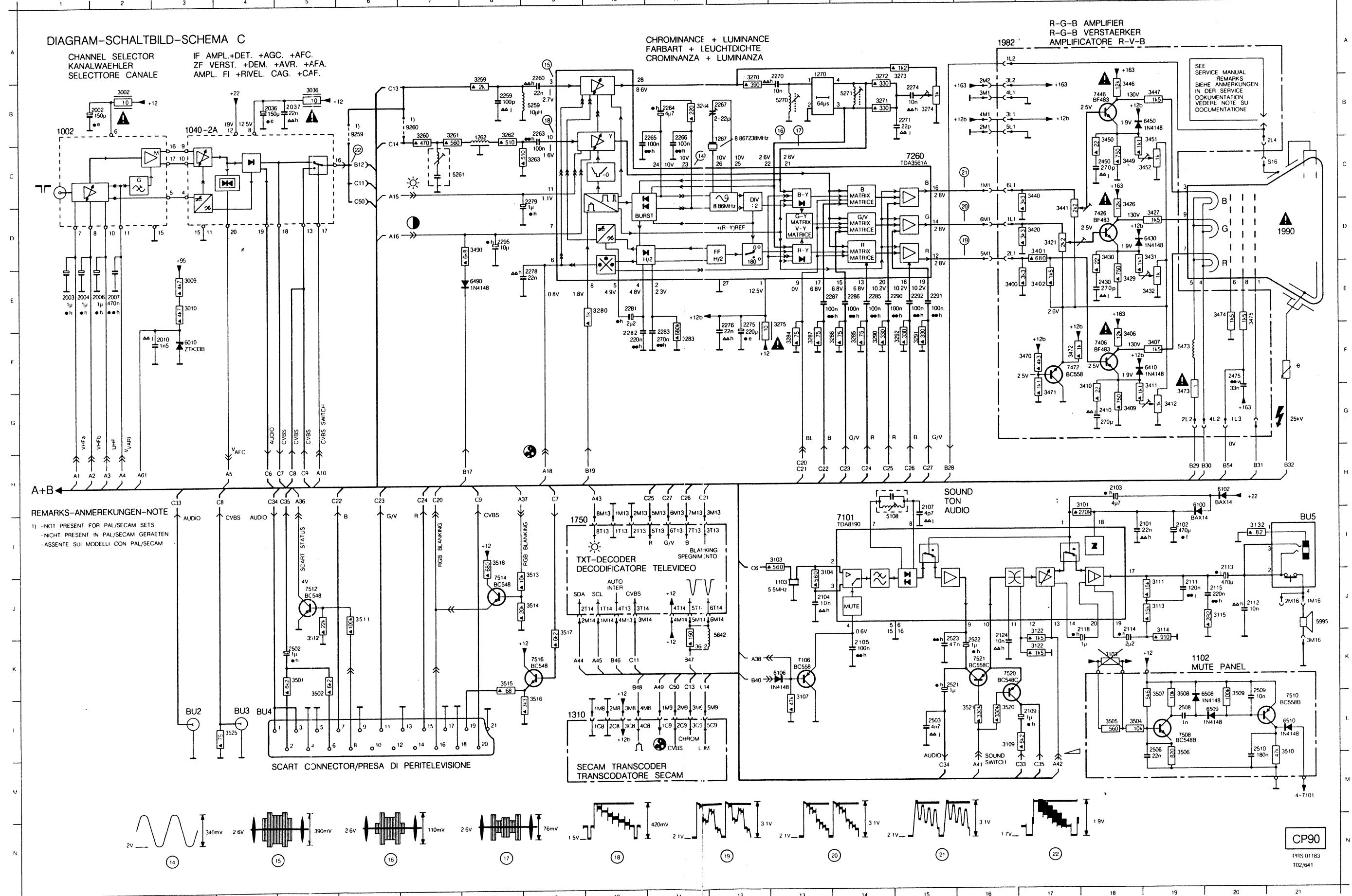


VST2 SYSTEM
SISTEMA VST2

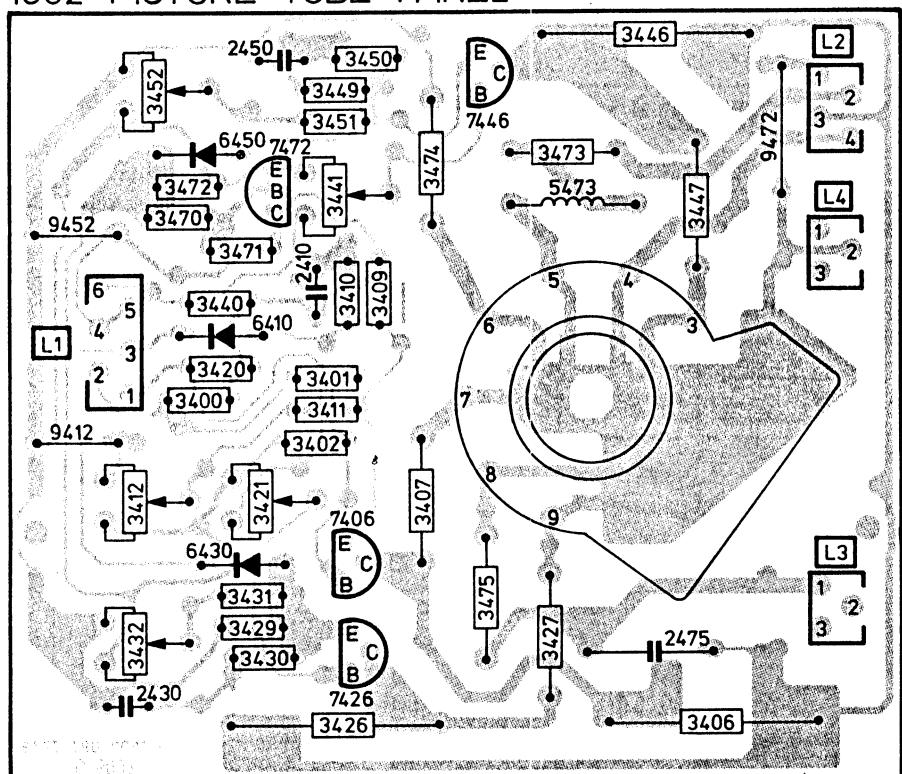
1 B11
6 A 1
4 F15
3 F12
4 F12
8 K13
9 K12
4 L12
8 L13
9 L12
5 I14
5 F 5
1 B10
2 B 9
8 F13
9 O 9
4 N 7
5 N 7
0 D 2
D 3
3 D 3
4 C 3
5 D 4
6 D 4
7 T 4
0 B 5
1 D 6
2 D 5
3 G15
4 F15
5 F15
6 F14
7 F14
1 F14
2 F14
3 F12
8 K14
9 K12
2 K15
L14
4 L2
7 L15
8 L14
9 L12
4 H13
5 H14
6 J14
7 J14
8 J14
1 N14
2 N12
5 F 4
F 6
7 F 8
G 7
G 8
3 H 7
4 H 7
6 I 7
7 J 7
9 J 7
0 K 7
1 K 7
1 B10
2 C11
3 M15
4 M15
0 D 2
J H12
1 G14
2 H16
3 H16
1 G15
2 G12
3 D12
7 D12
3 D13
3 B15
1 B15
5 C15
7 A 5
1 G16
1 D 2
E 5
F 5
L 8
K 6
B10
M 8
A 3
5
D11
F13
I12
O13
F 6
G 7
G 2
G15
B 6
I13



8
 1002 B 1 1750 I 8 A16 2010 F 3 2107 H 15 2124 K 16 2270 A 13 2282 F 10 2295 D 8 2508 L 19 3010 E 3 3113 J 19 3261 B 7 3274 B 15 3290 F 14 3409 G 18 3429 E 18 3449 C 18 3474 E 20 3507 L 19 3515 K 8 5108 I 15 6010 F 3 6508 L 20 7446 B 18 7521 K 16
 1040 B 5 1982 D 21 2037 B 5 2111 J 19 2260 A 9 2274 B 15 2285 E 14 2430 L 20 3036 B 5 3114 J 19 3262 C 9 3280 E 10 3292 F 15 3411 G 19 3431 E 19 3450 C 19 3491 D 8 3509 L 20 3517 J 9 5261 C 8 6102 H 20 6510 L 19 7508 B 7
 1102 J 19 2019 B 2 2101 I 119 2112 J 20 2263 B 9 2275 E 12 2286 E 14 2450 L 20 3101 K 15 3103 I 13 3122 K 17 3264 B 11 3283 F 11 3400 E 16 3420 C 17 3432 E 19 3452 C 19 3501 K 5 3510 L 21 3518 I 8 5270 B 13 6106 K 13 7101 I 14 7510 L 21 7520 B 3 1262 B 8 2003 E 1 2102 I 119 2113 J 20 2264 B 11 2276 E 12 2287 E 14 2475 F 20 3252 K 16 3104 I 13 3122 K 17 3270 A 12 3284 F 13 3401 D 17 3420 C 18 3440 F 17 3502 K 5 3511 J 6 3520 L 16 5271 B 14 6410 F 19 7106 K 13 7512 J 5 803 L 4 1267 B 12 2004 E 1 2103 H 18 2114 J 18 2265 B 11 2278 E 9 2290 E 15 2502 K 5 3107 L 13 3132 A 6 3272 A 14 3286 F 13 3406 D 18 3446 B 18 3472 F 17 3505 L 18 3513 J 9 3525 L 4 5642 K 12 6450 B 19 7406 F 18 7516 K 9
 1270 A 13 2006 E 2 2104 J 13 2115 J 20 2266 B 11 2279 C 9 2291 E 15 2503 B 2 3109 I 16 3259 A 6 3272 A 14 3406 F 18 3426 D 18 3446 B 18 3472 F 17 3505 L 19 3514 J 9 3642 K 11 5995 J 21 6490 E 8 7426 D 18 7520 K 16
 1310 L 9 2007 E 2 2105 K 14 2118 J 18 2267 B 12 2281 E 10 2292 E 15 2506 L 19 3009 E 3 3111 J 19 3260 B 7 3273 A 15 3407 F 19 3427 D 19 3447 B 19 3473 G 19 3506 L 19 3514 J 9 3642 K 11 5995 J 21 6490 E 8 7426 D 18 7520 K 16

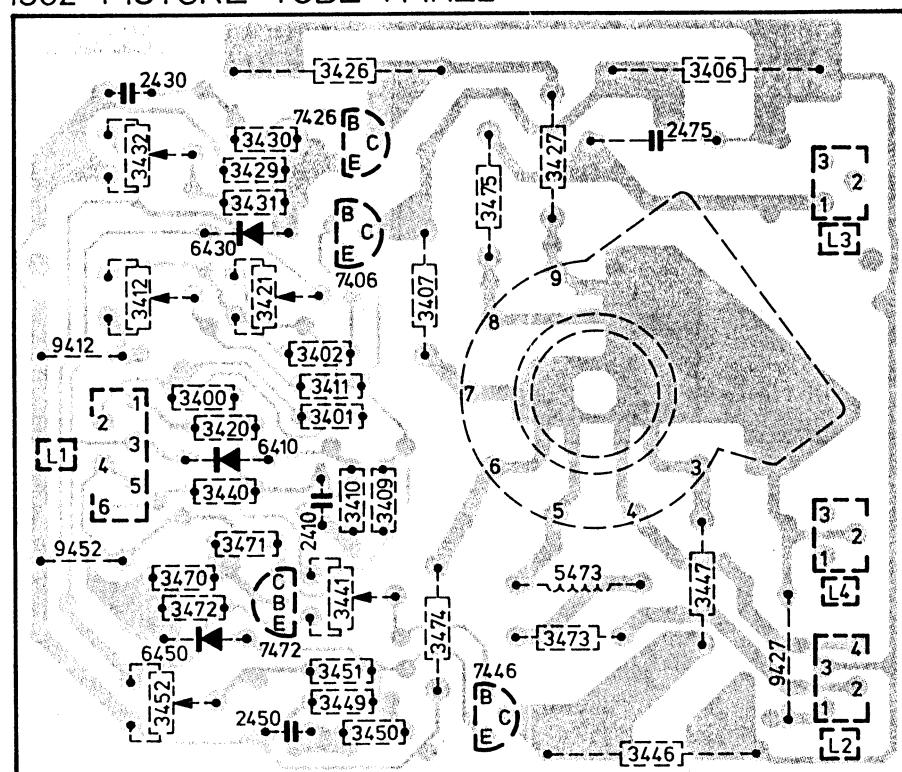


1982 PICTURE TUBE PANEL



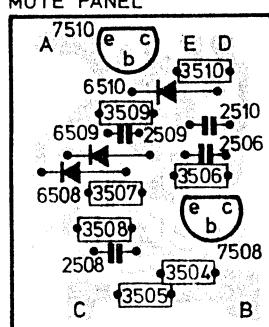
39 895 B12

1982 PICTURE TUBE PANEL



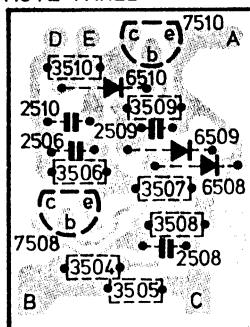
39 896 B12

MUTE PANEL



41245A12

MUTE PANEL



41246A12

CS 5 894

SYMBOLS USED IN CIRCUIT DIAGRAMS

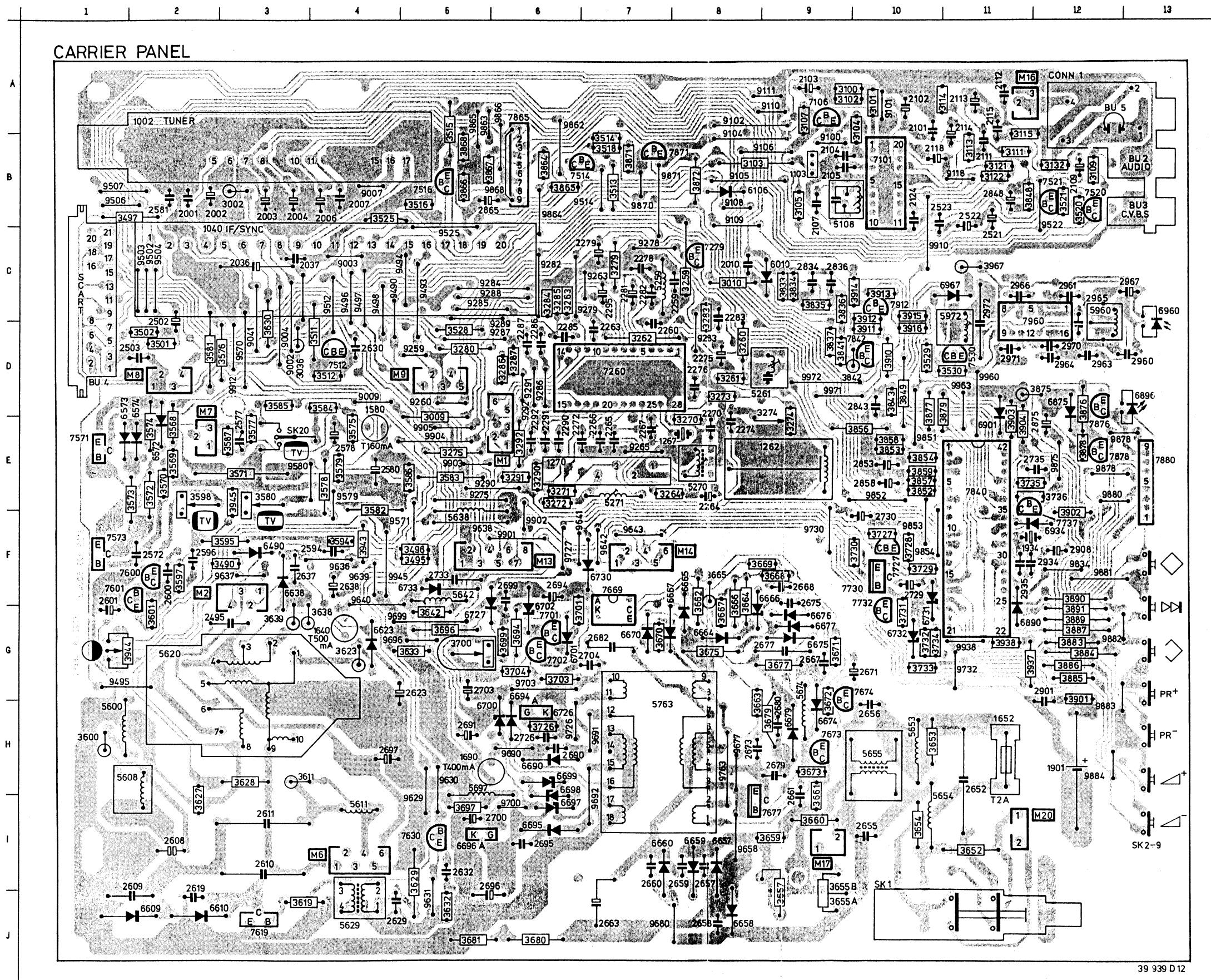
SYMBOL	TYPE	$t_{70^\circ\text{ amb}}$	TOLERANCE	SERIES
	SFR16T	0.5	1E - 3M 5%	E24
	SFR25H	0.5	1E - 10M 5%	E24
	MRS25	0.6	1E - 1M 1%	E24
	MR30	0.5	1E - 1M 1% (2%)	E24
	VR37	0.5	220K - 33M 5%	E24
	PR37	1.6	1E - 1M 5%	E24
	VR68	1	100K - 68M 5%	E24
	MRS 16T	0.4	10R - 100K	E24/E96

SYMBOL	TYPE	VOLTAGE DC	TOLERANCE
	POLYESTER FLATFOIL	SEE NOTE	10%
	PLATE CERAMIC	SEE NOTE	DEPENDING ON CAPACITY
	ELCO MINIATURE SINGLE	SEE NOTE	-10+50%
	ELCO SINGLE ENDED	SEE NOTE	±20%

NOTE:

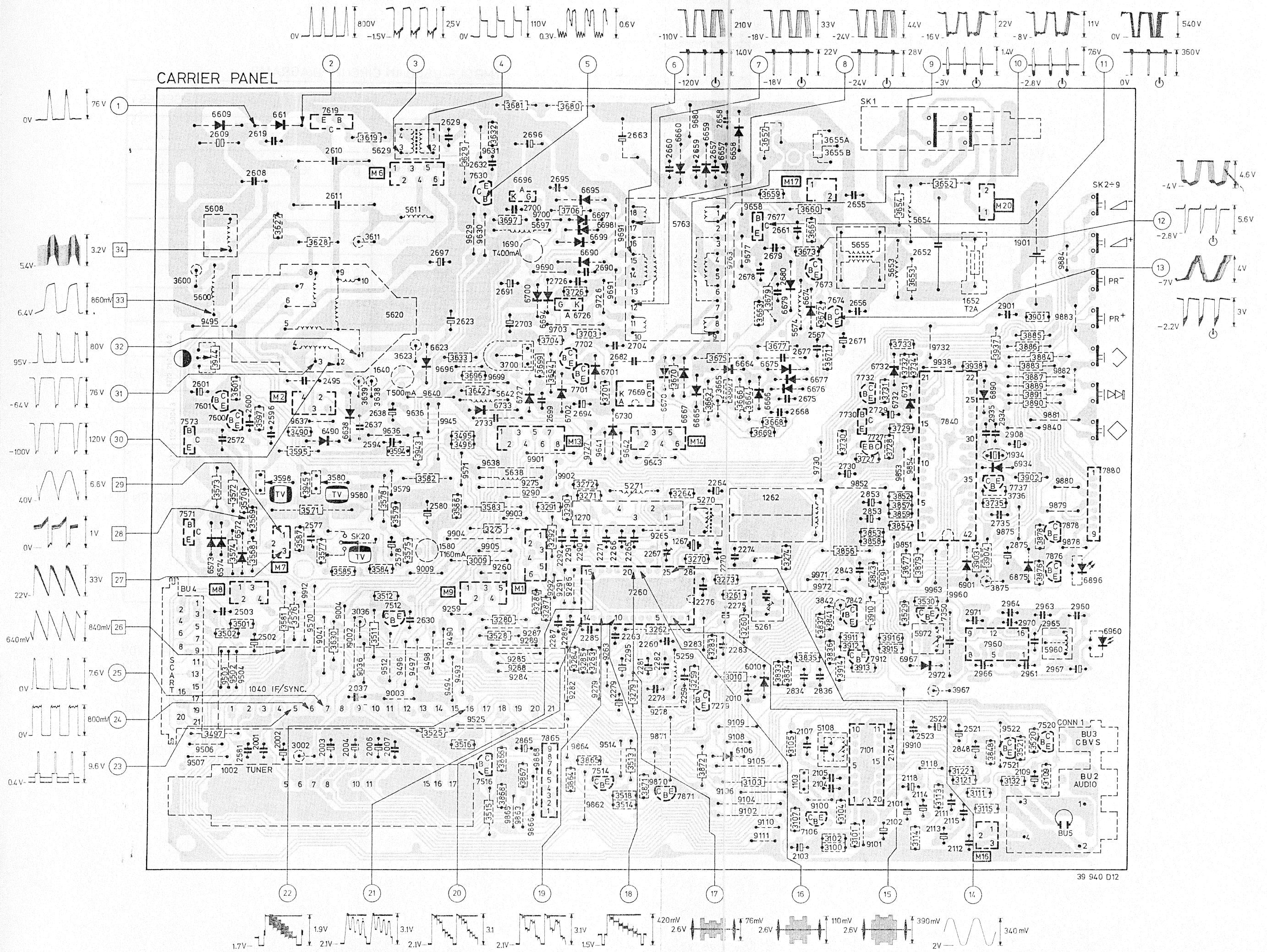
*	f = 25V	q = 200V	x = 1000V	E = 20V
	g = 40V	r = 250V	z = 1600V	F = 35V
a = 2.5V	h = 63V	s = 300V	A = 1.6V	G = 50V
b = 4V	j = 100V	t = 350V	B = 6V	H = 75V
c = 6.3V	l = 125V	u = 400V	C = 12V	I = 80V
d = 10V	m = 150V	v = 500V	D = 15V	
e = 16V	n = 160V	w = 630V		

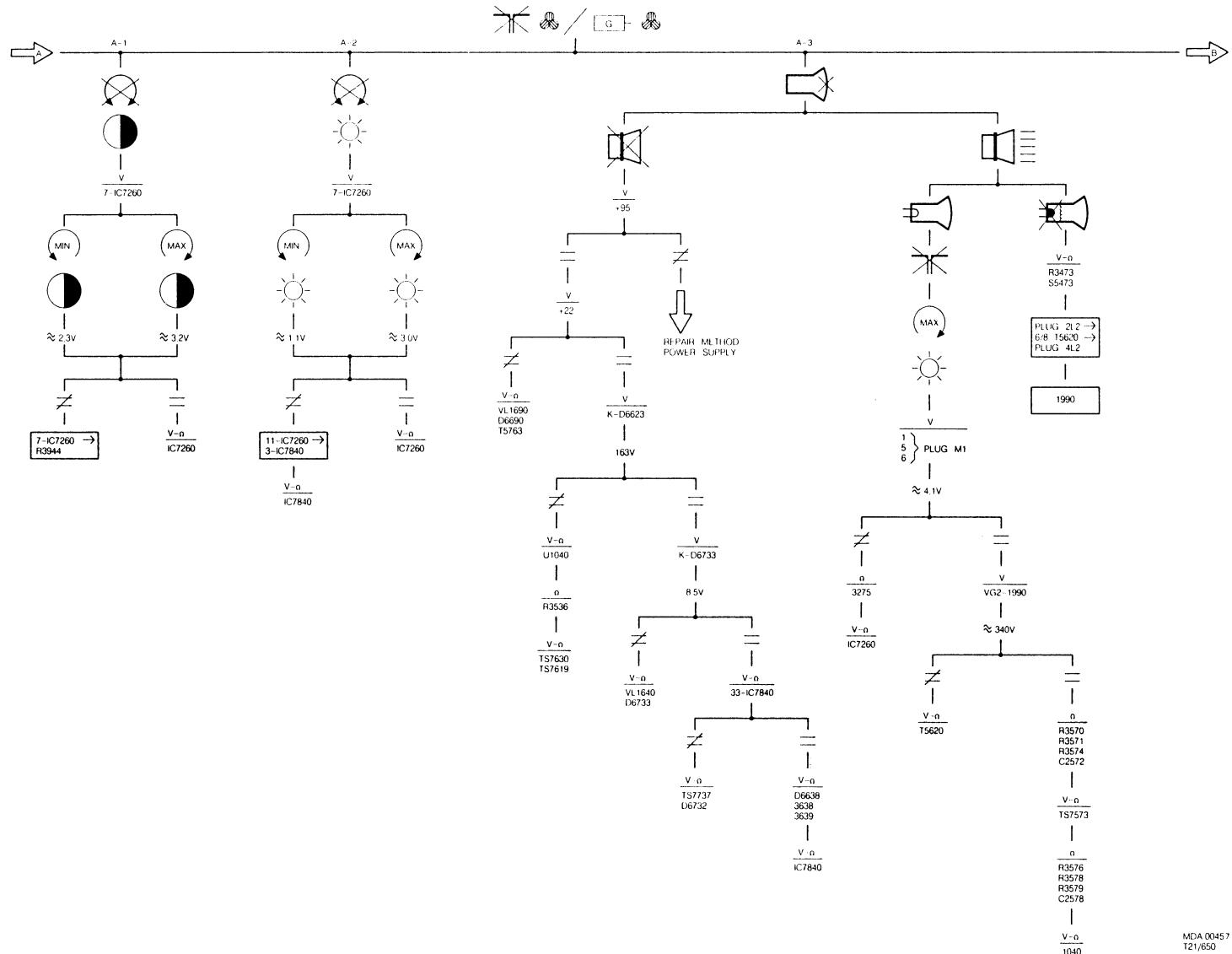
39 301 A13/617

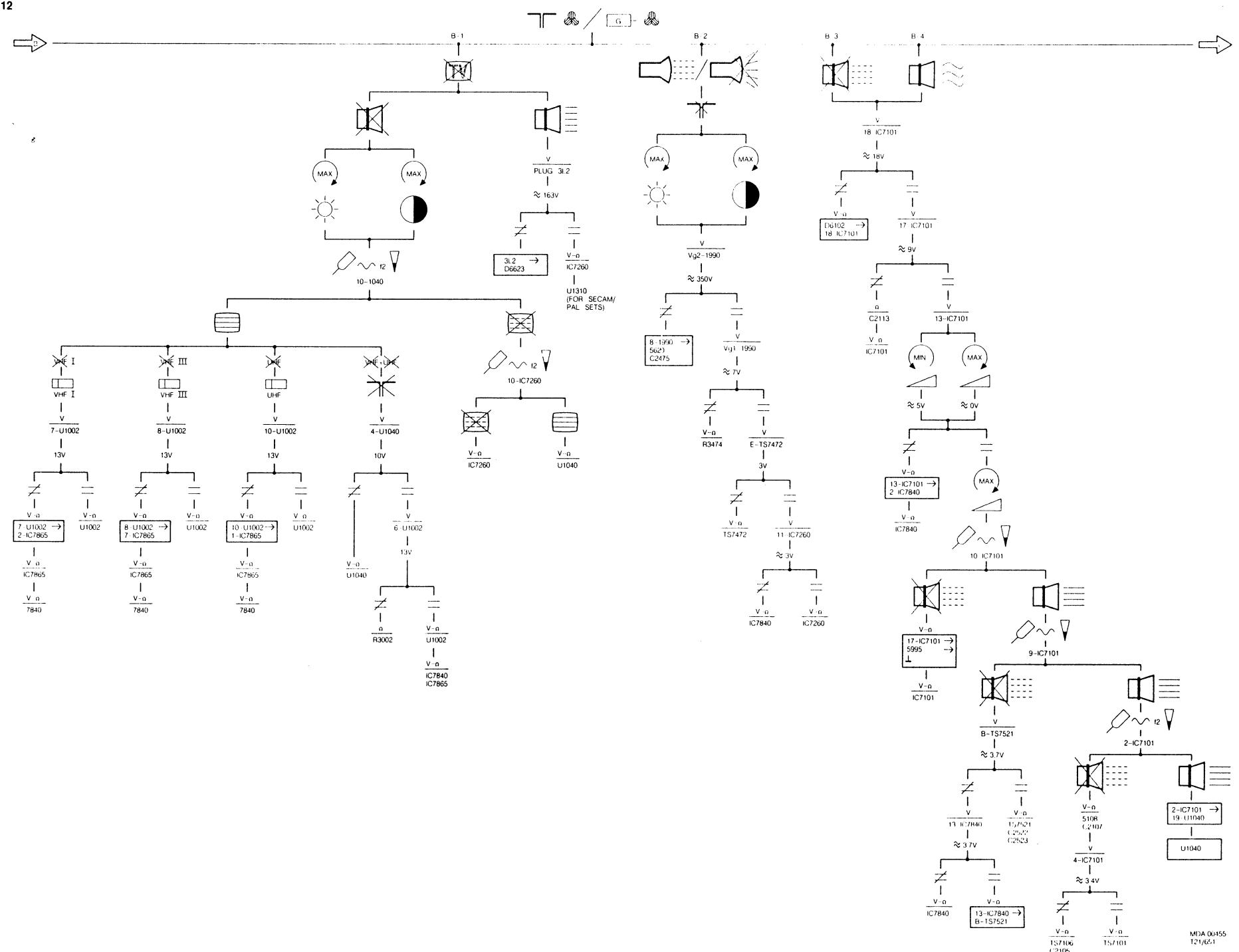


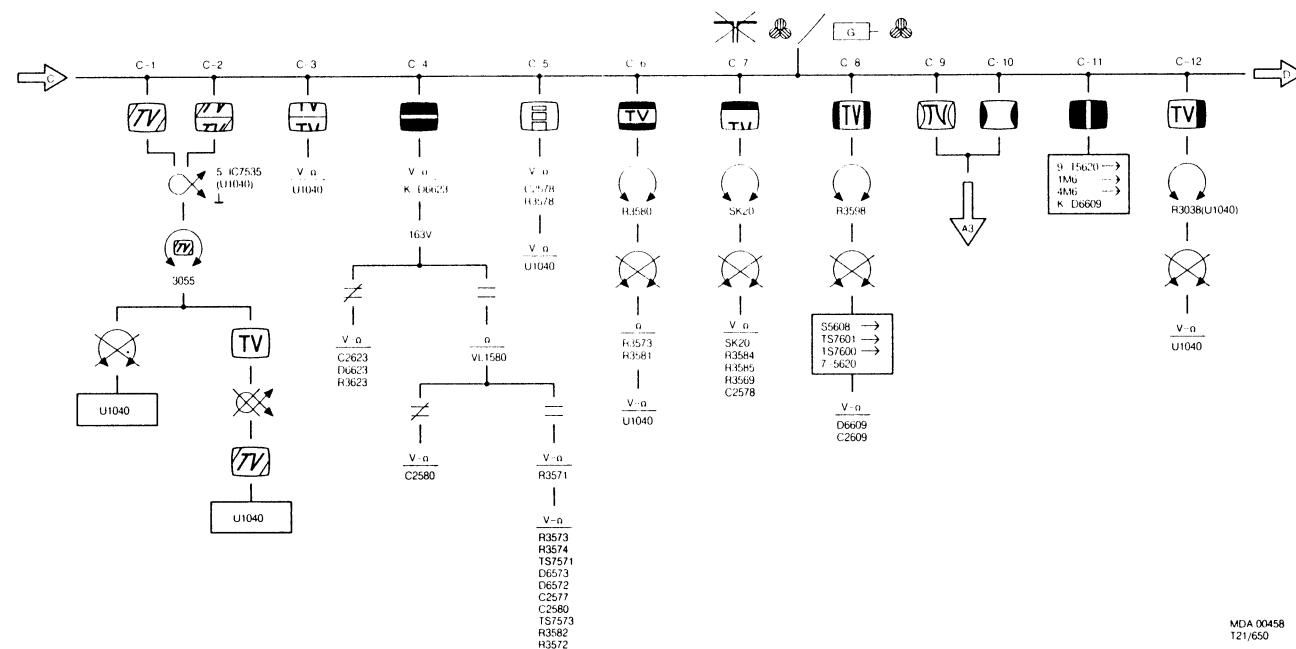
39 939 D 12

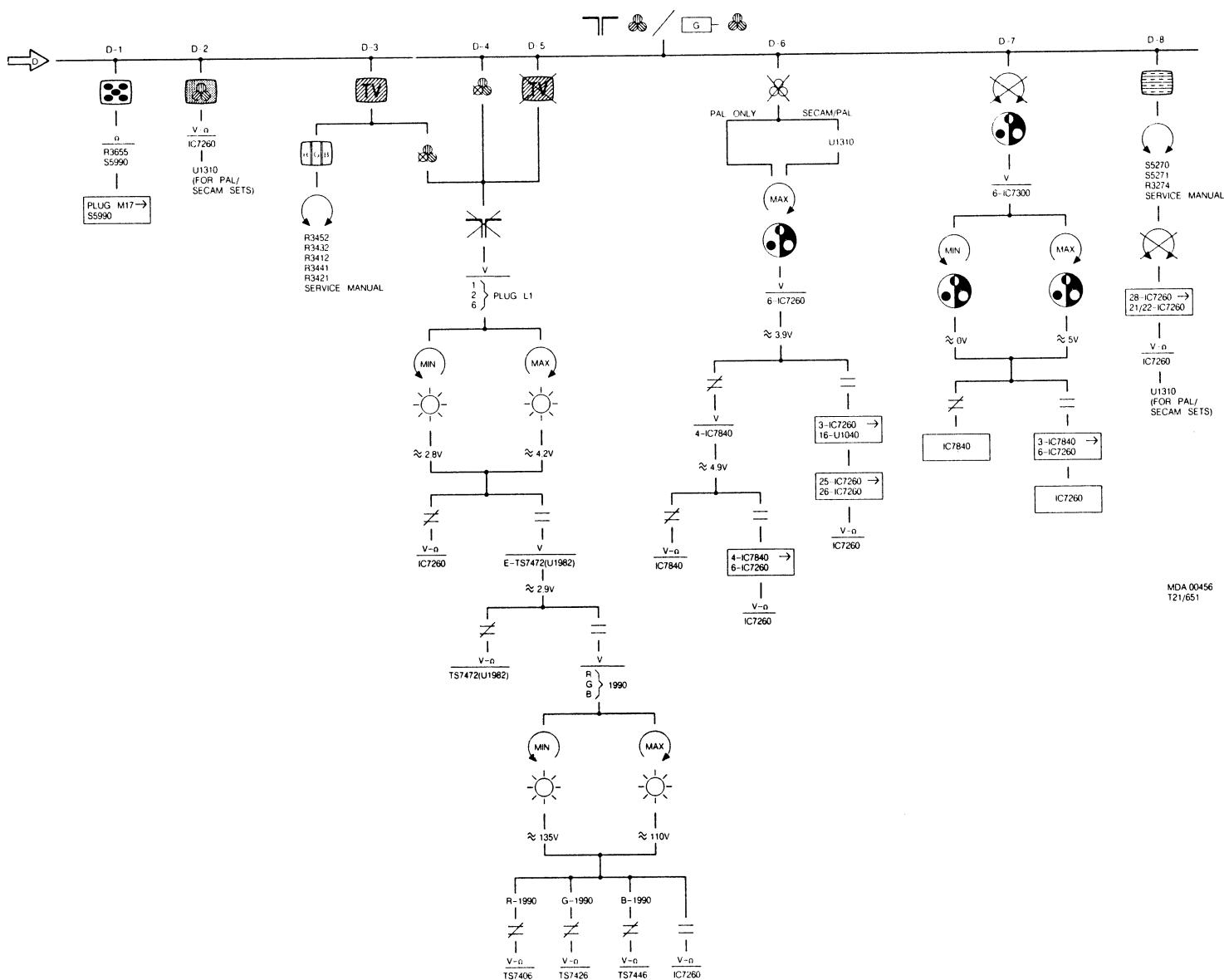
PRS.01684

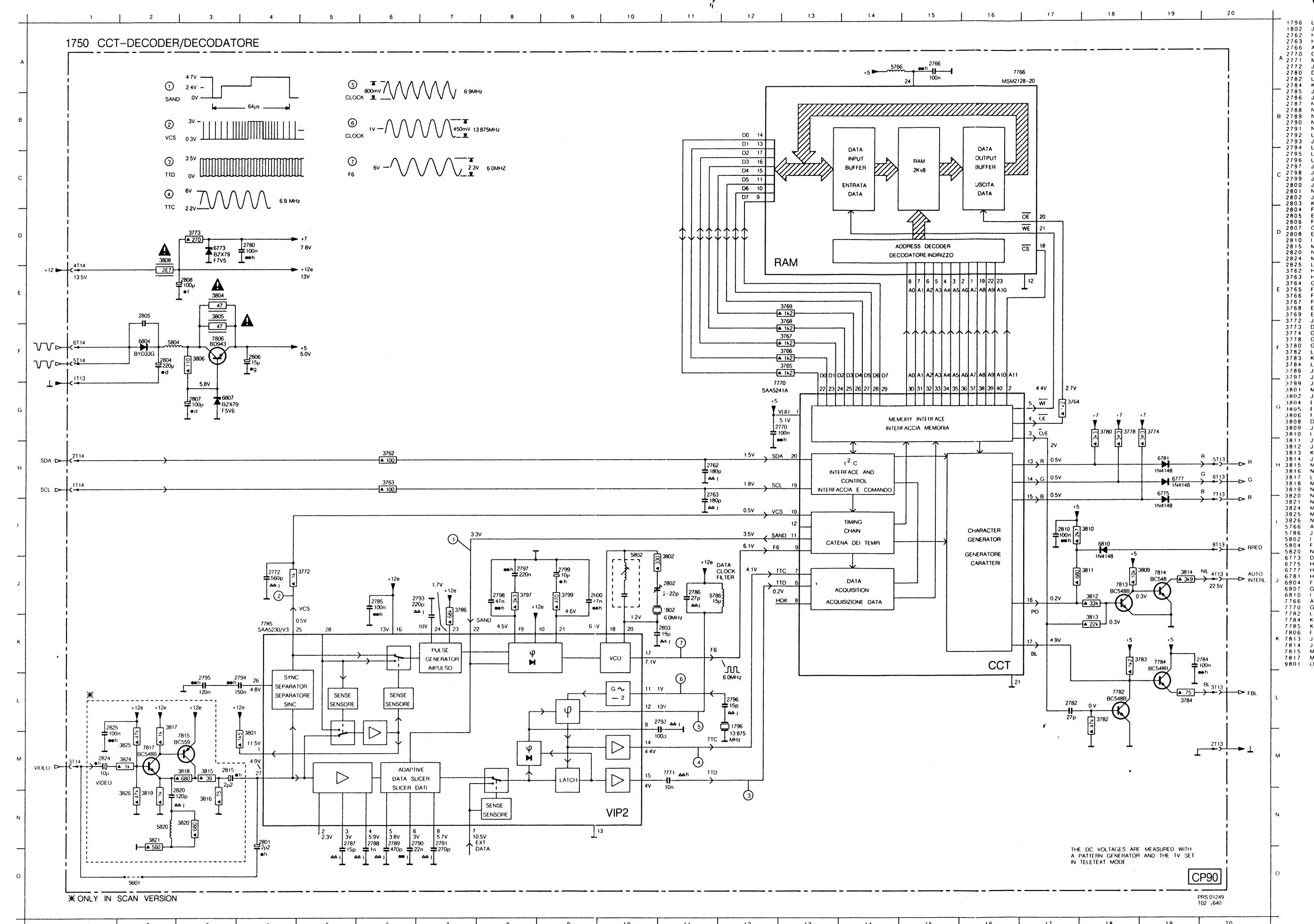


MDA 00457
T21/650

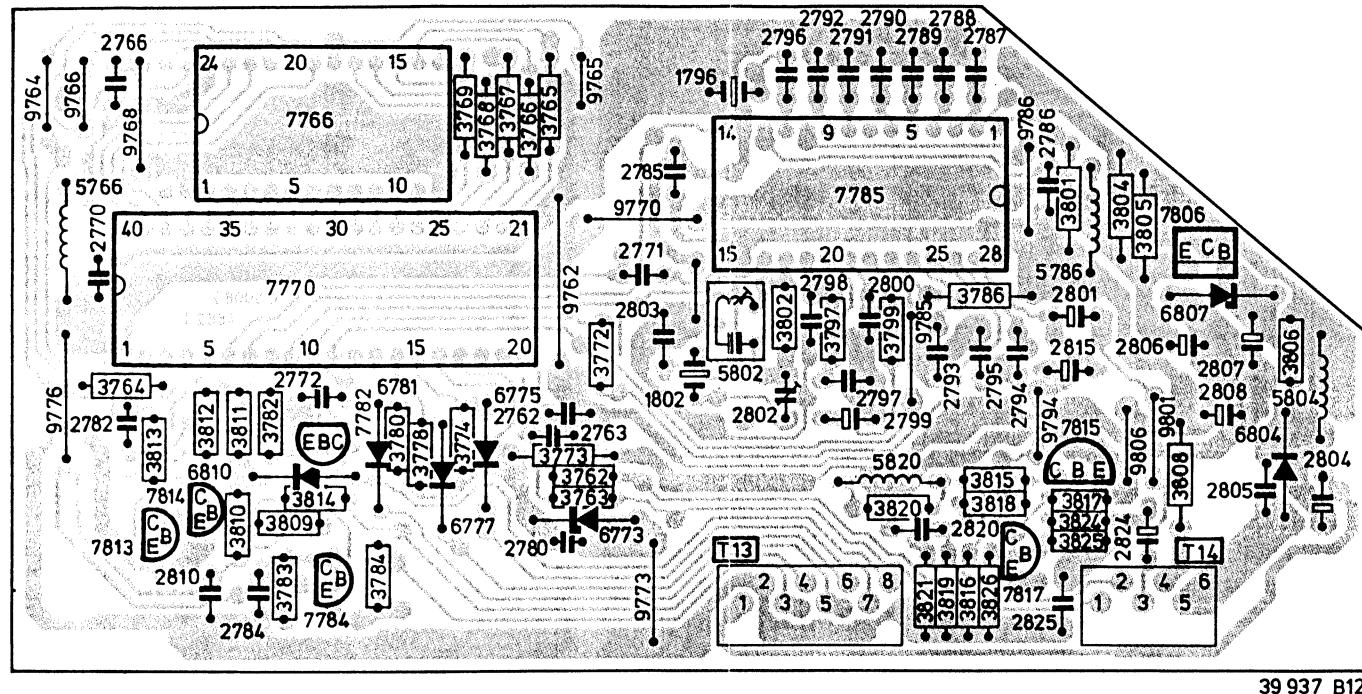








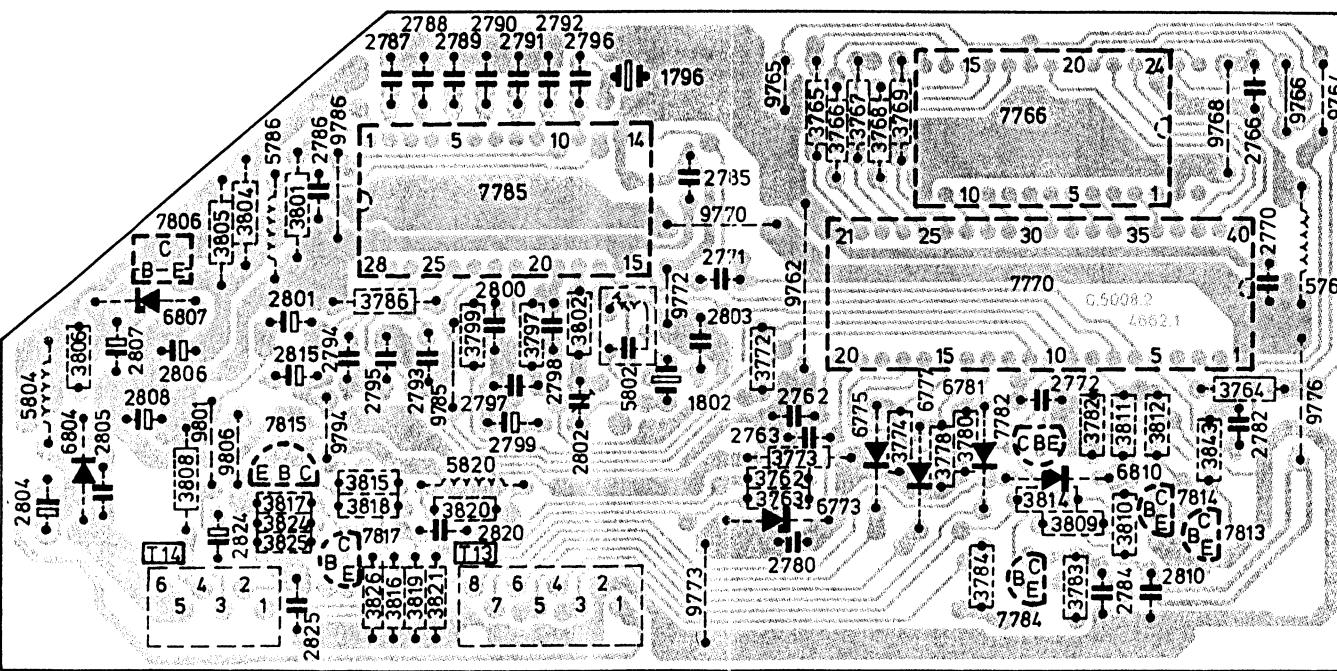
1750 TXT DECODER

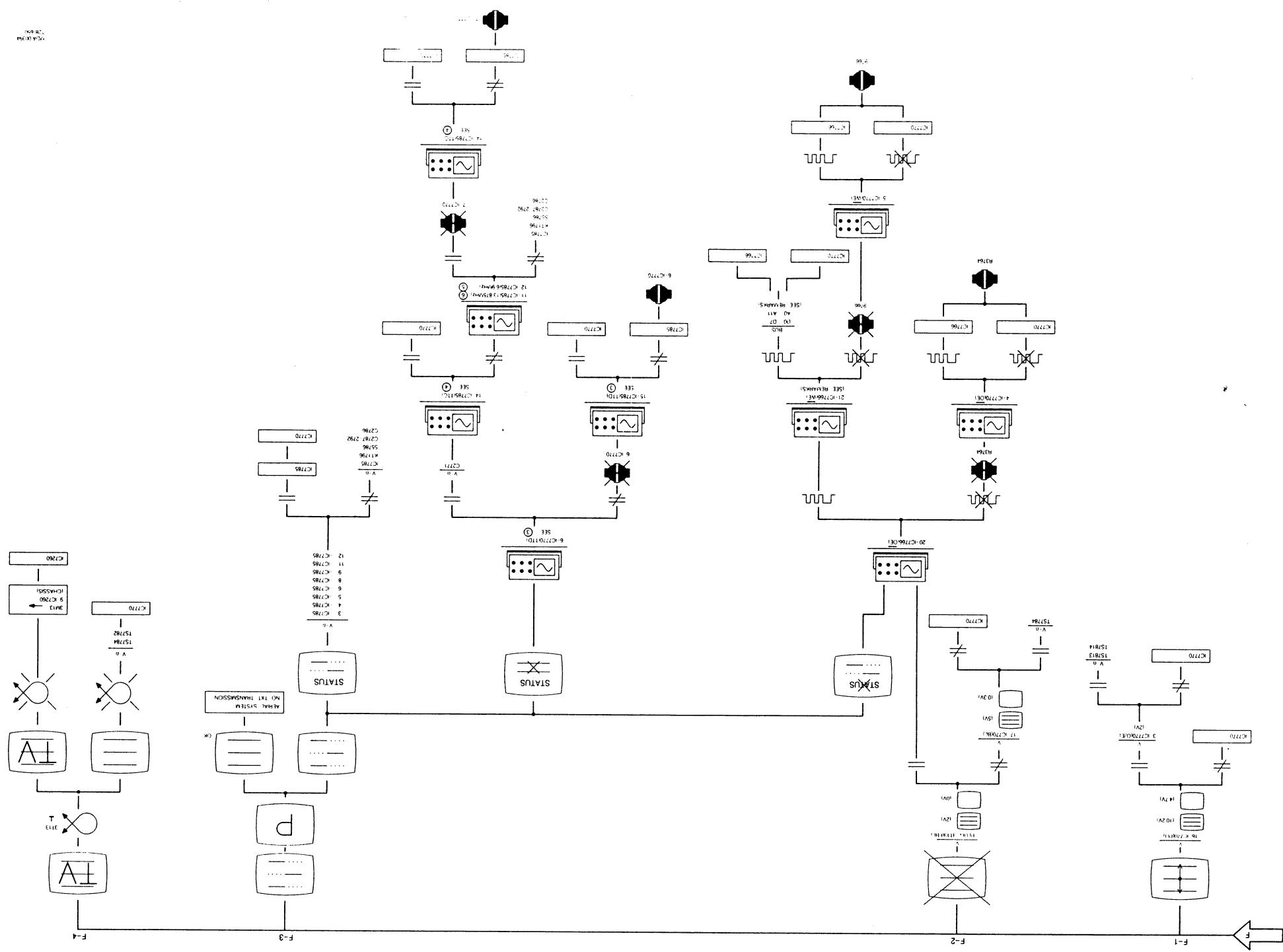


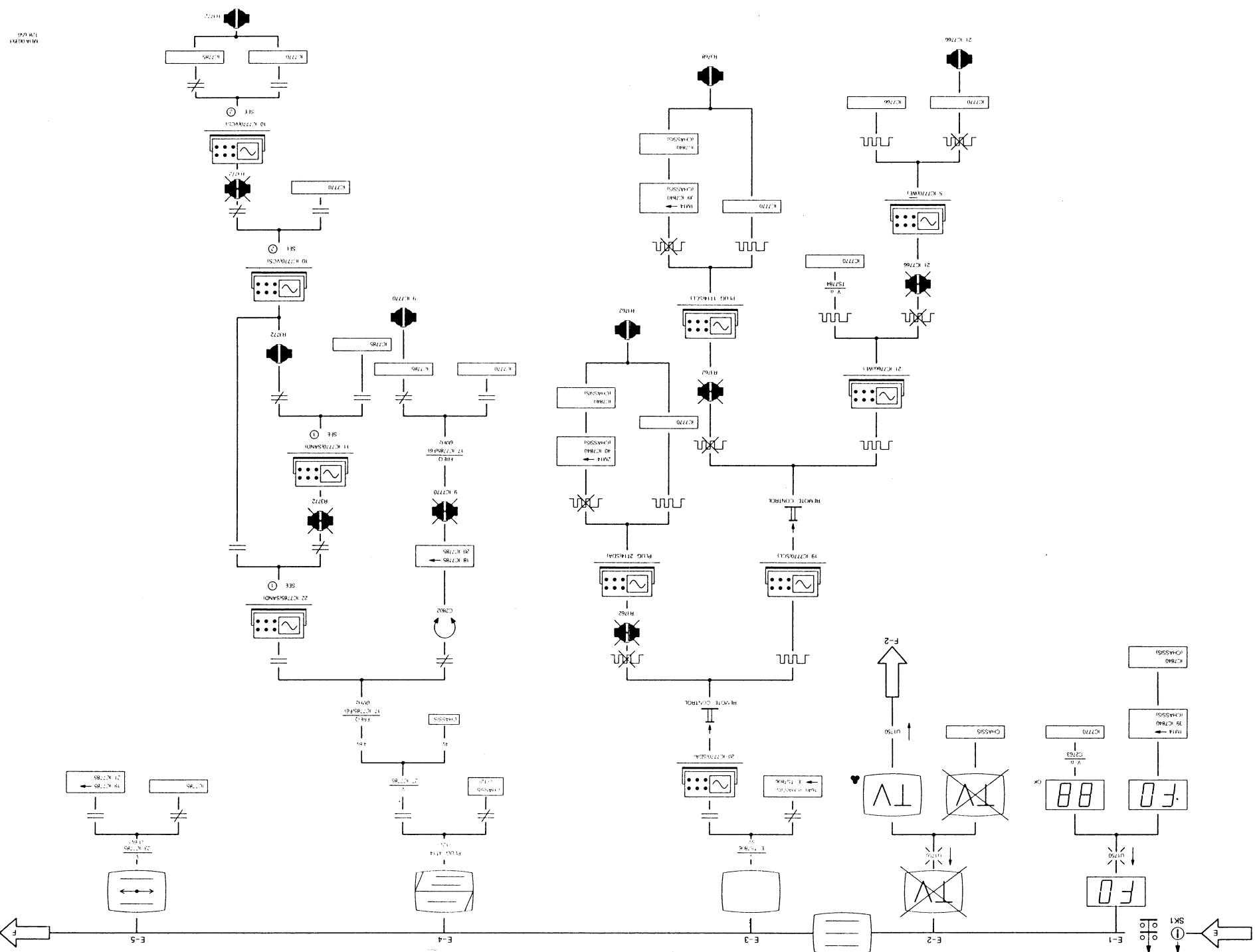
TXT DECODER

MSM2128-20RS	4822 209 10379	3804 4822 111 30526
SAA5241B	4822 209 82785	3805 4822 111 30526
SAA5241A	4822 209 82819	3808 4822 111 30494
SAA5231/V3	4822 209 71491	
BC548B	4822 130 60529	2782 4822 122 32192
BC559	4822 130 40963	2786 4822 122 32192
BD943	5322 130 44921	2787 4822 122 31197
		2796 4822 122 31197
		2799 4822 124 40435
		2802 4822 125 50045
BZX79-F7V5	4822 130 80135	1796 4822 242 70934
1N4148-30	4822 130 80136	1802 4822 242 70932
BYD33G	4822 130 42489	Crystal 13,875 MC
BZX79-F5V6	4822 130 34173	Resonator 6,0 MC
5766	4822 157 51462	T13 4822 265 40471
5768	4822 157 52224	T14 4822 265 40469
5804	4822 157 51157	8P
5820	4822 157 53001	6P

1750 TXT DECODER

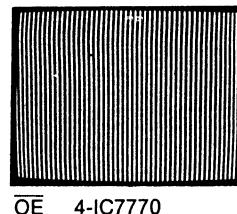




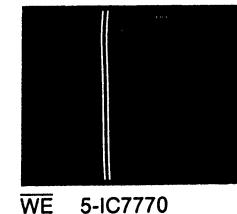


FEHLERORTUNG IM VIDEOTEXT-DECODER (CCT)

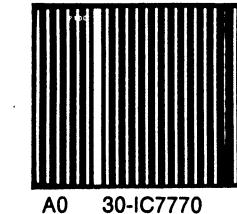
1. Den Widerstand 3784 auf der Videotext-Printplatte 1750 und den Widerstand 3284 auf der Chassis-Printplatte entfernen.
An den Anschluß 9 des IC 7260 ein Drahtstück mit Meßspitze versehen, anschließen.
2. Einen Bildmustergenerator (z.B. PM5519) an den Fernsehempfänger anschließen. Ein weißes Muster wählen und das Gerät normal einstellen.
Mit der Fernbedienung in die Stellung 'Videotext' schalten.
3. Sobald nun die Meßspitze von an die unten aufgeführten Anschlüsse von IC7770 gehalten wird, erscheint auf dem Bildschirm ein bestimmtes Muster. Die Muster sind unten im einzelnen aufgeführt.
4. Falls das Bildmuster nicht sichtbar ist, jedoch ein vollständig weißes oder dunkles Bild entsteht, deutet dieses auf einen Kurzschluß oder eine offene Verbindung an dem betreffenden Punkt hin.
Dieser Fehler kann nur durch ein oder zwei ICs verursacht werden (IC7766 und/oder IC7770).



O1 4-IC7770



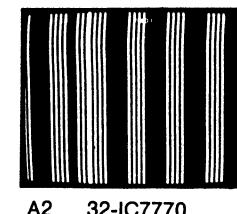
WE 5-IC7770



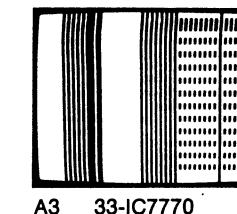
A0 30-IC7770



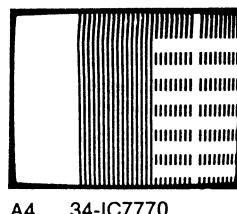
A1 31-IC7770



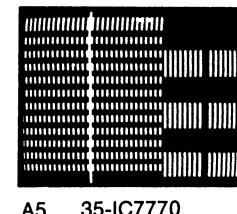
A2 32-IC7770



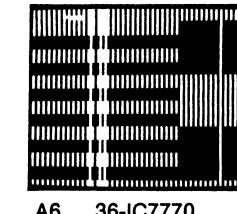
A3 33-IC7770



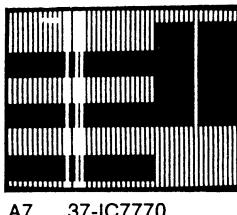
A4 34-IC7770



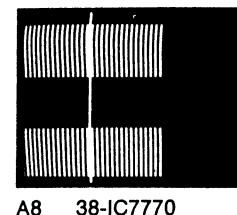
A5 35-IC7770



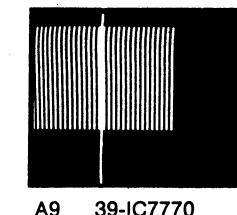
A6 36-IC7770



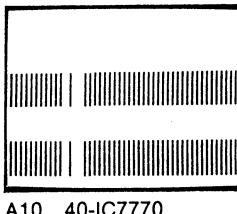
A7 37-IC7770



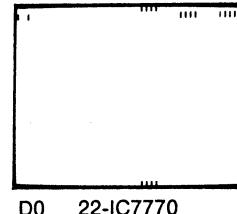
A8 38-IC7770



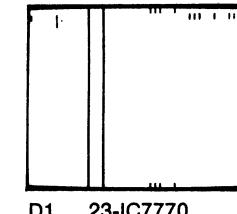
A9 39-IC7770



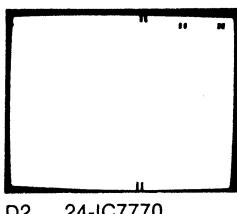
A10 40-IC7770



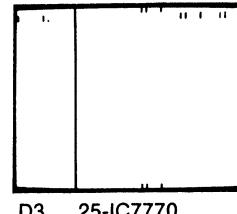
D0 22-IC7770



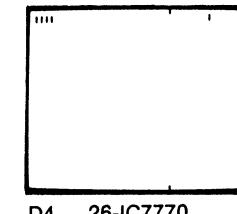
D1 23-IC7770



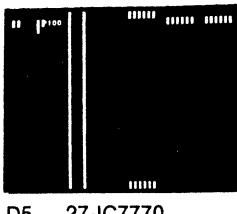
D2 24-IC7770



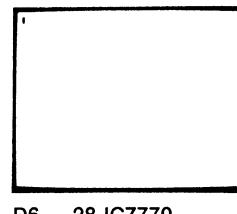
D3 25-IC7770



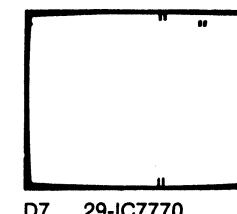
D4 26-IC7770



D5 27-IC7770



D6 28-IC7770



D7 29-IC7770

QUICK DIAGNOSIS CHART

Indication on programme display Indikation auf Programm Anzeige	Incorrect functioning Unrichtiges Funktionieren	Correct functioning Richtiges Funktionieren	Possible defective component Eventuelle schadhafe Komponente
			IC7770 C2763 (U1750) IC7840
			+12 supply +12 Speisung IC7840
			IC7840
			IC7840
 O.K.	R.C. commands Fernbedienungs- befehle	Local keyboard commands Nahbedienungs- befehle	D6960-IC7960
 O.K.			IC7865

REPARATURMETHODE FÜR DIE STROMVERSORGUNG (SOPS)

1. Warnung

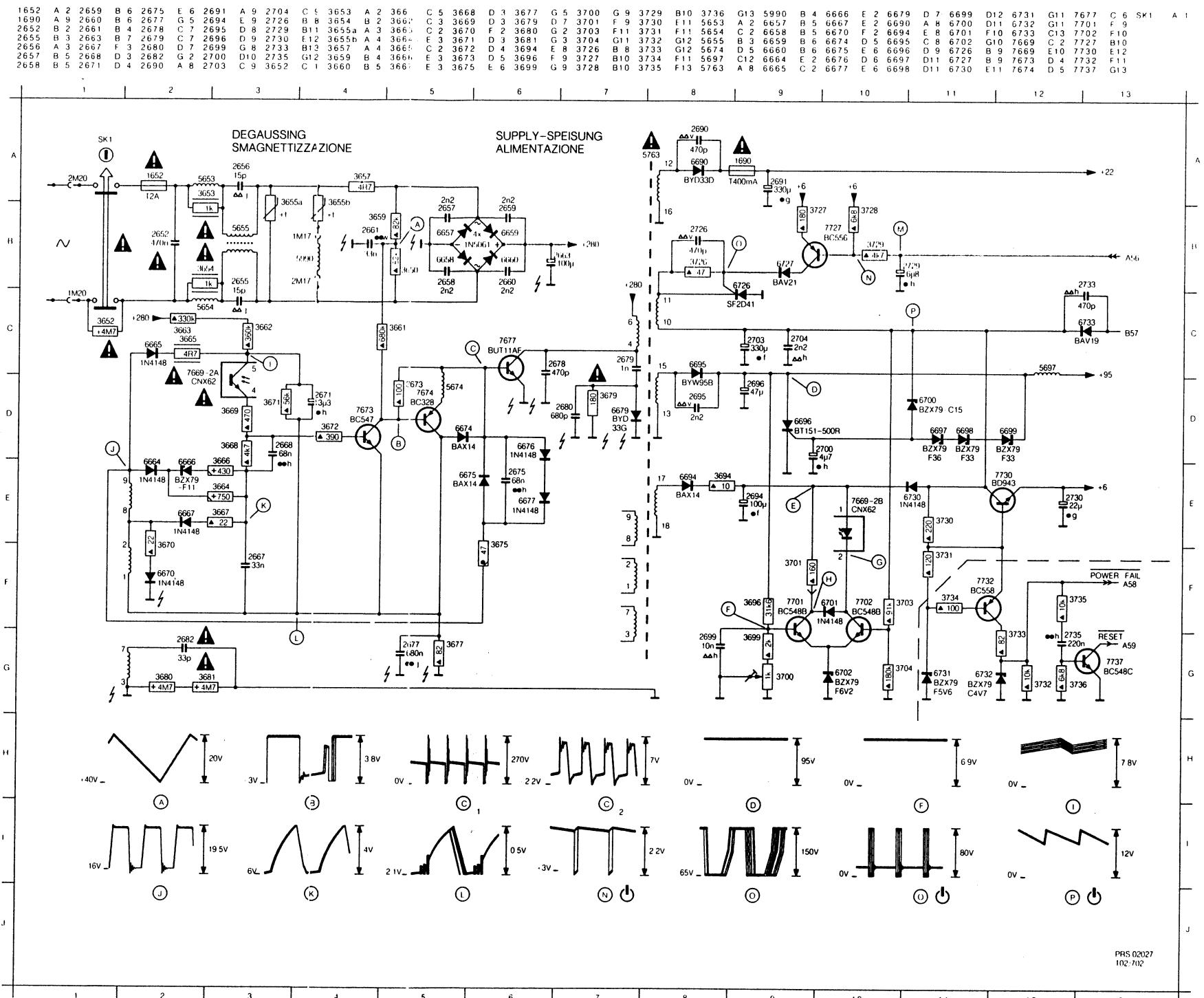
Wenn, während des Hochreglens der Netzspannung die Spannung am Anschluß (D) höher als 95 V wird, so ist die Belastung und deren Anschlüsse zu überprüfen.

2. Bemerkung 1

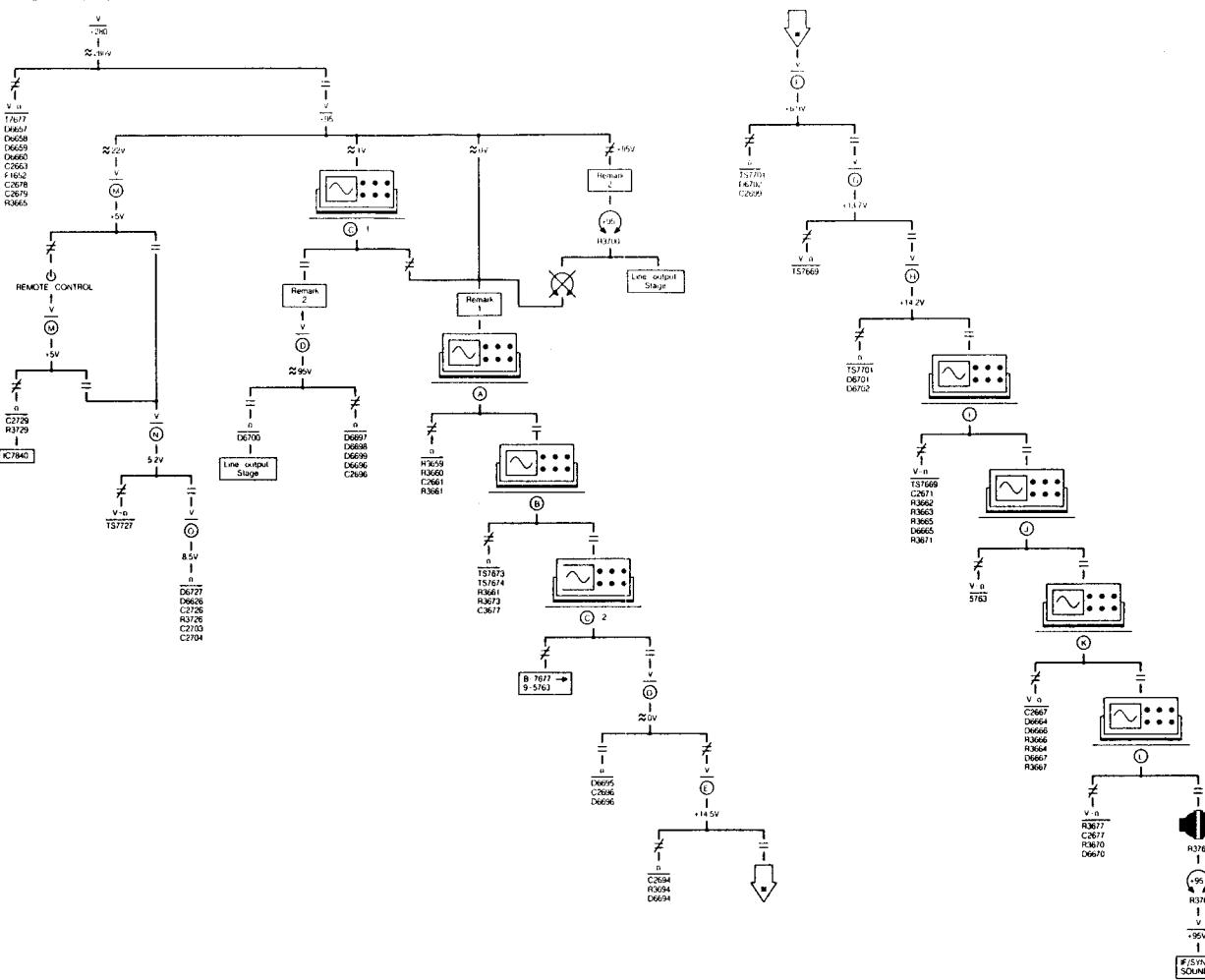
Den Widerstand 3672 und die Spule 5697 trennen.
Eine Lampe von 220 V/100 W zwischen den Anschluß
D) und Masse schalten. Mit Hilfe eines
Stelltransformators die Netzspannung auf ca. 95 V
einstellen und mit Hilfe eines
Gleichspannungs-Meßinstruments die Spannung an
Anschluß **D**) überprüfen.

3. Bemerkung 2

Spule 5687 trennen und zwischen dem Anschluß (D) und Masse eine Lampe von 220 V/100 W schalten. Mit Hilfe eines Regel-Trenn-Transformators die Netzspannung auf 220 V einstellen und gleichzeitig die Spannung am Anschluß (D) überwachen.



REPAIR METHOD POWER SUPPLY



PMS 02019
T02/650

SYMBOLE FEHLERSUCHBAUM

	Antennensignal zuführen (Farbsignal)		Ton normal		Linienstruktur (Jalousieeffekt)
	Antennensignal entfernen		Ton schwach oder kein Ton		Starke horizontale Balken
	Generator anschliessen (Farbsignal)		Kein Ton		Instabiles Fernsehbild
	Spannungsmessungen ausführen		Ton verzerrt		Frequenz 2 Injektieren
	Widerstandsmessungen ausführen		Einwandfreies schwarz/ weiss Bild		... funktioniert nicht
	... kontrollieren		Kein oder schwaches Bild		Abstimmen in ... Band
	Keine Abweichung		Gleichmässig verfärbtes Raster ohne Bild oder mit schwachem Bild		Farben in Ordnung
	Abweichung		Bild gleichmässig verfärbt		Eine oder zwei Farben schwach oder nicht vorhanden
	Schaltung zwischen ... und ... kontrollieren		Vertikale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Schwache Farben
	... Einsteller auf Max.		Horizontale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Keine Farben
	... Einsteller auf Min.		Keine Vertikalablenkung		Gerät einschalten
	Einheit entfernen		Keine Vertikal- synchronisation		Einwandfreies Fernsehfarbbild
	Einheit einstecken		Keine Horizontal- synchronisation		Fernsehbetrieb
	Punkte A und B miteinander verbinden		Horizontalzentrierung fehlerhaft		Videotextbetrieb
	Verbindung zwischen A und B entfernen		Vertikalzentrierung fehlerhaft		Videotextzeilen fehlen oder enthalten falsche Zeichen
	Einstellung (Allgemein)		Vertikallinearität fehlerhaft		Statuszeile ist korrekt, weitere Videotextzeilen fehlen
	Einstellung reagiert nicht		Vert. Linien links und rechts sind nicht senkrecht		Statuszeile ist korrekt, weitere Videotextzeilen enthalten Fehler
	Heizfaden der Bildröhre glüht		Keine Horizontal- ablenkung		Statuszeile ist nicht korrekt, weitere Zeilen enthalten Fehler
	Heizfaden der Bildröhre glüht nicht		Keine Synchronisation		Anderes Programm wählen
	Zu viel Helligkeit		Farbflecke im Schwarz/ Weiss-Bild		Unsynchronisiertes Videotextbild
	Zu wenig Helligkeit		Starkes Farbrauschen im Schwarz/Weiss-Bild		Videotextbild bewegt sich nach links oder rechts
	Keine Helligkeit		Farbbild ist einwandfrei		Videotextbild bewegt sich nach oben oder unten

	IC ... auswechseln		Keine oder schwache Balken
	... Überlötspunkt entfernen		O/W-Korrektur Fehlerhaft kein Bild keine Synchronisation
	... Überlötspunkt anbringen		Fehler-Code-Anzeige durch Display
	Signal / Oszillogramm messen		Display-Anzeige richtig
	Frequenz messen		Kein Videotext
	Impuls / Impulsform vorhanden		Einwandfreies Videotextbild
	Impuls / Impulsform nicht vorhanden		Videotext- und Fernsehbild (mix picture)
	Information ... auf Busfehler kontrollieren		
	Taste ... drücken		
	ist ungefähr mit ... gleich		
	ist mit ... gleich		
	ist mit ... ungleich		

Service Information

1988-06-24

Chassis CP90
Chassis CP90NRC
Chassis CP110

CT88-26

Colour television

(GB)

Flat square picture tube fixation

Demounting the picture tube:

Loosen the nut by turning it with a box spanner hexagon (10 mm) clockwise, (see fig. 1).

Mounting the picture tube:

Turn the spindle into the mask counterclockwise with a box spanner hexagon (4 mm).

Place the picture tube into the mask. The easiest way is to place the cabinet with the front side down.

Position the picture tube in the middle until it is possible to fit the nut onto the spindle.

Turn the nut counterclockwise, finger tight against the picture tube fixation.

Turn the spindle clockwise until the whole has been fixed tightly. (The nut must not turn)

(NL)

Flat square beeldbuis bevestiging

Demontage van de beeldbuis:

Draai de moer met een dopsleutel (10 mm) rechtsom (zie fig. 1).

Montage van de beeldbuis:

Draai de bout linksom met een dopsleutel (4 mm) in het masker.

Plaats de beeldbuis in het masker. De gemakkelijks' manier is de kast op zijn voorzijde te leggen.

Plaats de beeldbuis in het midden van het masker.

Draai de bout rechtsom, totdat de moer op de bout van het masker gedraaid kan worden.

Draai de moer handvast linksom tegen de beeldbuisbevestiging.

Draai de bout rechtsom, totdat het geheel stevig is bevestigd. (De moer mag niet meer draaien).

(F)

Fixation du tube image plat et rectangulaire

Démontage du tube cathodique:

Dévisser les écrous de fixation en utilisant une clef de 10 mm (attention: pas à gauche) (voir fig. 1).

Remontage du tube cathodique:

Tourner l'axe-collerette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de plaquer les collarettes sur le masque (clef de 4 mm).

Placer le tube cathodique en le centrant sur le masque. Pour cela placer l'ébénisterie l'écran vers le bas.

tourner l'axe collarette dans le sens des aiguilles d'une montre afin de plaquer les collarettes sur les oreilles du tube cathodique.

Remettre les écrous de 10 mm et les serrer dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

(D)

Befestigung der FSQ-Bildröhre (flach und rechteckig)

Ausbau der Bildröhre:

Die Mutter mit einem Steckschlüssel (10 mm) rechtsherum drehen, (siehe fig. 1).

Einbau der Bildröhre:

Den Bolzen mit einem Steckschlüssel (4 mm) linksherum in Maske drehen.

Die Bildröhre in die Maske anbringen. Dies geht am besten falls man das Gehäuse auf die Vorderseite hinkegt.

Die Bildröhre in der Mitte der Maske stellen.

Den Bolz rechtsherum drehen, bis man die Mutter auf den Bolz drehen kann.

Die Mutter linksherum ein wenig fest gegen die Bildröhrebefestigung drehen.

Dann den Bolz rechtsherum drehen, bis das Ganze fest montiert ist. (Die Mutter darf nicht mehr drehen).

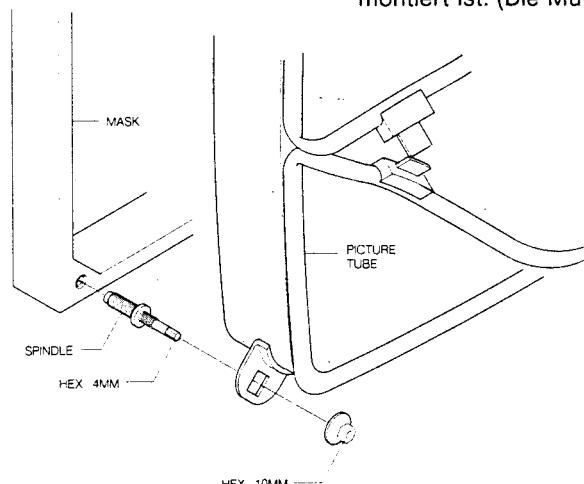


Fig. 1

EVA.00608
T-27/820